

56,077/c

D. IV. 2

3098*

2.10

FRIEDERICI AUGUSTI WALTER

MEDICINAE DOCTORIS

ANNOTATIONES
ACADEMICAE.



Calvberg Dr.

BEROLINI

TYPIS GEORGII JACOBI DECKER TYPOGRAPHI REGII

M. D. C. C. LXXXVI.



Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Wellcome Library

<https://archive.org/details/b28761510>

V I R O

VIRTUTE ET ERUDITIONE ILLUSTR

I N C I S O R I S U M M O

J O A N N I G O T T L I E B

W A L T E R ,

MED. DOCT. PROF. ANAT. PRIM. ET PHYS. COLLEGII MEDICO-

CHIRURGICI - BEROLINENSIS

MEMB. REGIAE SOCIET. MED. PARISIENS. ET ACAD. REG.

SCIENT. BEROLIN. SODALIS,

P A T R I O P T I M O

VENERANDO ET PERPETUA VITA

AMANTISSIMO

) (2

H O C C E
S P E C I M E N S U U M I N A U G U R A L E
P I A A T Q U E D E V O T A M E N T E

D. D. D.

FILIUS OBSEQUENTISSIMUS
FRIEDERICUS AUGUSTUS WALTER.

INTROITUS.

Offero hic, juventutis meae primitias. Sunt duo variaque themata atque diversi praeter ea argumenti, quae sub nomine annotationum edo academicarum.

Tractatus prior de polyporum uteri causa, ortu et substantia agens, continet raram seriem multarum observationum de polypis uteri;

alter hepar vesicamque explicans felleam, docet nos veram structuram officiumque tam hepatis, quam vesicae felleae.

Multum studii, laboris atque diligentiae in utramque impendi dissertationem, praecipue vero in illam de hepate, in quam per duos annos incubui.

Quod mihi maximum difficillimumque exhibuit negotium, fuere injectiones hepatum. Ad has enim rite instituendas, ita ut ex his omnia exoptata experirer, varias praeparavi massas injectorias, ratione ingredientium et gradus ignis, inter se diversas.

Compilationem variarum sententiarum conferre nolui, sed cognitis addendi incognita, mihi fuit animus. Sententias autorum diversas breviter enarravi atque omnia thesium et corollariorum ad instar protuli.

Si haec prima mea conamina placent, atque si Numen supremum mihi vitam dederit, mox tota descriptio, splendidi musei anatomici patris mei dilectissimi, subsequetur.

Continet hoc museum bis mille praeparata anatomica, inter quae ossa morbosa sunt rarissima et ex pluribus museis collecta, ita ut in thesauro ossium morbosorum colligendo, centum anni et ultra sint consumti;

deinde, continet praeparata sicca felicissime injecta, atque summo studio elaborata; myologica

nempe, splanchnologica, organa sensus, vasa lymphatica, omnia in usum physiologicum confecta, et per multa rara specimina pathologica omnium partium corporis humani;

tertio, praeparata in spiritu vini et liquoribus aptis servantur, inter quae sunt ovula humana ab octavo post conceptionem die, usque ad nonum mensem; rarissima monstra tam humana quam animalia, reliqua partim ad Pathologiam, partim ad Splanchnologiam, aliasque Anatomiae partes spectant. Non raro integra corpora in capsis stanneis servantur in quibus arteriae, venae, nervi cum suis musculis et visceribus evoluti sunt;

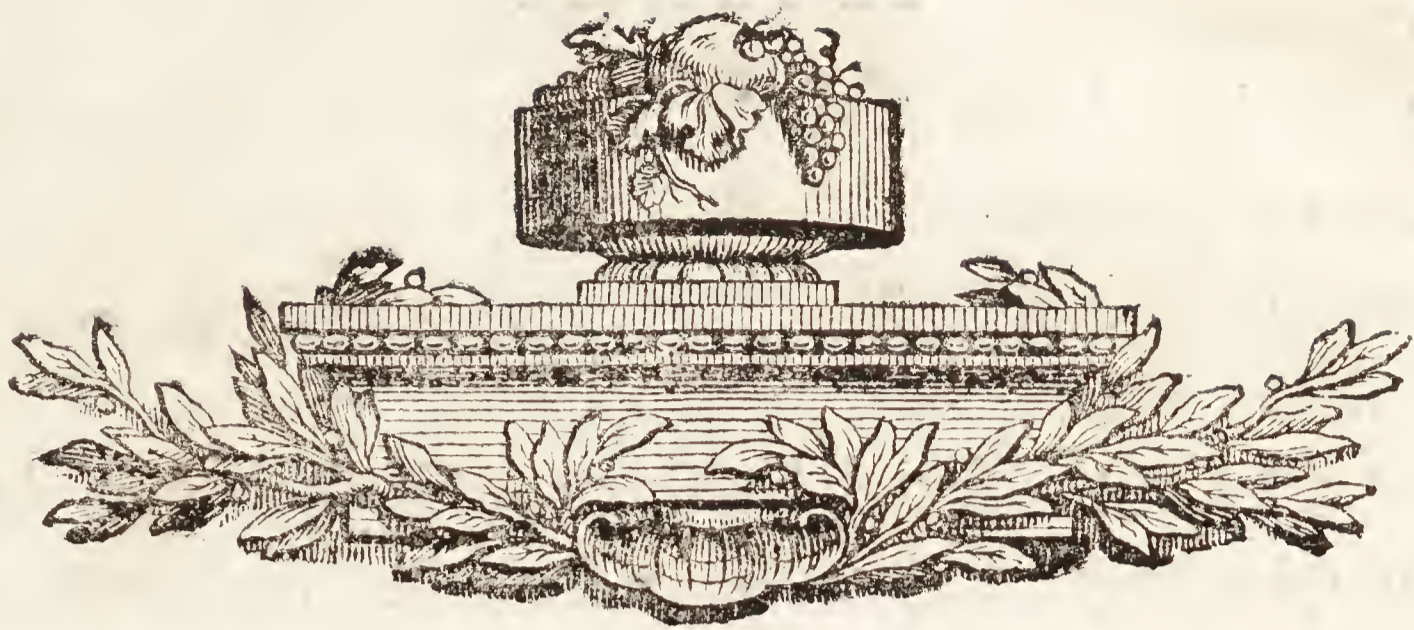
quarto tandem, reliqua pars hujus musei continet Osteologica, tam hominum quam brutorum.

Adhibuit pater meus per tres annorum decades maximum studium ad hoc museum colligendum.

Tantus est splendor tantaeque sunt hujus musei divitiae, ut verbis vix describi, atque non nisi adjecta adumbratione et descriptione, pleraque intelligi possint praeparata.

Non facile aliquid in his thesauris desiderabis quod jam inventum est, plura vero adhuc invenies quae tibi latent.

Quod delineationes attinet huic operi adjectas, illae de polypis uteri plerumque omnes, exceptis tribus minusculis a me accuratissime ad vivum expressae, ad hepar vero spectantes, una cum ante dictis his tribus de polypis uteri, a nostro dignissimo artisque suae peritissimo sene septuagenario Hopffer ad vivum pictae sunt; in aere autem omnes incisae a J. H. Meil seniore, pariter suae artis maxime gnaro. Numerum tabularum de hepate definire vix valeo propter summam subtilitatem; molestissimae enim imo difficillimae depictu sunt; attamen quantum ars humana ferre valet ego illas exprimendas, curabo.



DE POLYPIS.

§. I.

Magnus et propemodum innumerabilis est numerus morborum et malorum, quibus afficitur genus humanum. Quantus vero cunque is fuerit, in duas classes tamen commode dividi potest, primo,

A in

in morbos fetus potioris, et secundo, in morbos fetus sequioris.

§. 2.

Ad mala fetus sequioris difficilius tollenda, polypi uteri praecipue sunt referendi. Multae quidem existant de iis observationes et scripta, quorum tamen sunt paucissima, ex quibus aliquis in lectorem redundet fructus; nemo enim, quae mea est sententia, veram eorum originem et structuram indagare valuit.

§. 3.

Omniū autorum, qui historiam polyporum uteri reliquerunt, Cel. Levret, et post hunc Clar. Görtz Med. Doct. olim discipulus patris mei, in sua dissertatione inaugurali Göttingae habita, de polypis uteri optime egerunt; interim licet nonnullas de eorum ortu conjecturas adjecerint, valde tamen obscura est eorum historia, quoad originem polyporum et divisionem.

§. 4.

§. 4.

Animus mihi hic non est methodum chirurgicam, qua hoc malum possit tolli, describendi vel emendandi, sed modo demonstrandi quid polypi uteri sint et unde suam trahant originem. In hunc finem ergo, prius eorum causam, ortum et substantiam perlustrabo, atque deinde me ad eorum distinctionem et divisionem convertam.

§. 5.

Antequam vero hanc materiam ulterius profecturus sum, pauca, eaque non inutilia, de utero ipso praemonere mihi visum est. Ex tanto cadaverum a me dissectorum numero, atque ex tot observationibus a patre meo per tres annorum decades in *sex millibus cadaverum et amplius factis*, observavi et intellexi, *substantiam fundi et corporis uteri non semper esse eandem, cervicis vero et oris uterini nunquam variare, sed ejusdem omni in casu esse indolis.* Vidi nempe fundi et corporis uteri substantiam esse *mox condensatam*, mox, quod vero raro

accidere solet, *laxam*, ita, ut corpus et fundus uteri in rarissimo casu ita *attenuati* fuerint, ut tamquam *membrana* apparuerint ^{a)}; cervicis autem et oris uterini substantiam, *nunquam variantem*, id est *constipatam semper*, observavi, fundi et corporis substantia fuerit quaecunque.

§. 6.

Hinc, me maximo jure, uteros, posse dividere, credo

1. in *condensatos* ^{b)} et
2. in *laxos* ^{c)}.

Haec divisio, ortui et polyporum uteri divisioni multum conferet luminis.

§. 7.

Redeo nunc ad scopi mei caput, ad causas nempe, polypos uteri generare valentes. CAUSSAE
quae

^{a)} Talem uterum quasi membranosum pater meus semel in virgine quindecim annorum observavit, egoque ipse in virgine quinquaginta annorum semel vidi.

^{b)} Tab. I. Fig. I.

^{c)} Tab. II. Fig. II. Tab. III. Fig. I. et Fig. II.

quae polypos uteri gignunt, licet variae et multae sint, interim tamen ex uno eodemque fonte, suam trahunt originem.

POLYPI UTERI tunc semper nascentur, si ex extremitatibus vasculorum membranae internae uteri, per aliquod ibi habitans irritamentum, fucus quidam luxurians fecernitur coagulabilis, qui in dies singulos magis tenax evadit et spissus, tandemque in veram telam cellulosam commutatur. Haec progenita nunc tela cellulosa, quam firmissime vascula illa conjungens, cum illis arctissime cohaeret. Vasa membranae internae uteri eodem modo elongantur quo vasa pleurae et peritonaei, quae interdum ita praelongantur, ut cum vasis exhalantibus pulmonum et viscerum abdominalium sese conjungant ^{d)}. Tali modo *uteri polypi* vasa accipiunt nutrientia, quorum ope de die in diem magis magisque adcrefcunt, ita, ut talis cellulosa, qualis fungus ap-

A 3 paret,

^{d)} J. G. Walter. De morbis peritonaei et apoplexia. §. 27.

^{e)} Tab. I. Fig. I.

pareat, et praegrandem nonnumquam adipiscetur magnitudinem ^e).

§. 8.

Quod nunc ad causas attinet, irritamentum hoc excitantes, hae multae esse possunt. Ex tanto itaque causarum numero, modo principes atque maxime obvias enumerabo.

I. Possunt per *luem veneream* polypi uteri oriri et quidem tali modo, si nempe hoc malum praecipue in membrana interna uteri habitat, et ibidem vascula ad talem succum praeternaturalem fecernendum, irritat.

II. Potest *materia quaecunque acris*, etsi indolis venereae non sit, eodem modo polypos perficere uteri.

III. Si *guttula quaedam mensium aliusve humoris secreti*, in cavo uteri commoratur, et ibi acris fit, praeprius si jam causa praedisponens mali venerei seu materiae cujusdam acris in utero adest, tunc hocce, causa polyporum uteri evadere potest. Et sic porro.

§. 9.

^e) Tab. I. Fig. I.

§. 9.

Ex his ergo facillimum erit intellectu, cur jam in fundo ^f), jam in corpore ^g), jam in cervice uteri ^h), jam in ore uterino, tandemque in superficie interna vaginae, quae est ejusdem indolis cujus interna membrana uteri, eadem haec phaenomena accidere, hoc est polypi vaginae generari, possint.

Polypi inde uteri vel vaginae non male comparandi sunt cum verrucis, hoc est, polypi uteri et vaginae nil sunt nisi excrescentiae cutis internae uteri vel vaginae.

§. 10.

Erit nobis porro non difficile solutu quid significet, placentam cum utero ita concrevisse, ut nullo modo solvi possit. Quae concretio accidet, tali succo tenaciori particulis terreis commixto, faciem placentae uterinam cum utero ita agglutinante, ut
pla-

^f) Tab. I. Fig. I. Tab. II. Fig. II. Lit. F. et Tab. III. Fig. II.

^g) Tab. II. Fig. II. Lit. J. et Tab. III. Fig. I.

^h) Tab. II. Fig. II. Lit. K.

placenta et uterus, sicuti polypus cum utero, unum fiant corpus inseparabile, quod malum non nisi utero dilacerato, et morte matris tolli potest; his in casibus nil suadendum, nisi ut placenta in utero relinquatur et expectetur, an non natura putrefactione eam solvat.

§. II.

Eodem fere modo, quo polypi in cavo uteri oriuntur, etiam in ipsa substantia uteri cellulosa, inter duas membranas uteri intercepta, scilicet inter membranam externam, quae a peritoneo provenit, et internam, quae est cutis externae corporis, hinc et vaginae propago, *concrementa terrea*, vel *calculi* sic dicti uteri generantur.

Si nempe ex vasis lateralibus systematis vasculosi uteri, in ejus substantia cellulosa, succus quidam tenax, jam multis partibus terreis mixtus, fecernitur, tunc variae existunt indurationes, quae, quo major vel minor est quantitas partis terreae, eo vel firmiores, vel duriores, erunt.

§. 12.

§. 12.

Hi calculi nunc descripti inveniuntur, modo in fundi, modo in corporis, modo in cervicis uteri substantia et quidem, tam in ejusdem superficie anteriore quam posteriore, raro *in ovariis et tubis*, rarius *in ligamentis latis et alis vesperilionum*, id est in duplicatura peritonaei, tandemque rarissime *in ligamento sic dicto uteri rotundo*; uti haec in multis cadaveribus observare mihi licuit; easdem observationes pater meus, inter nitidissima et splendida praeparata anatomica tam sicca, quam spiritu vini et liquoribus aptis circumfusa, conservat. Inter haec praeparataprehenduntur, partes genitales in quarum *cellulosa uteri*, calculi ingentis magnitudinis haerent ⁱ⁾, deinde aliae, quarum *ovariis et tubis* indurationes pugni virilis magnitudinem adaequantes, affixae sunt,

porro calculi praegrandes in ligamentis *latis et alis vesperilionum*,

tan-

ⁱ⁾ Tab. II. Fig. II. et Fig. III.

tandemque calculus magnitudinis ovi fere gallinacei in *ligamento uteri rotundo dextro*, foeminae XLV annorum, fummos dolores in regione inguinali dextra passae.

Delineationes horum calculorum, exceptis calculis uteri, hic non adjeci, licet omnes jam in diariis meis delineatos, eos confervo; sed in aliud commodius tempus horum descriptionem rejicio, quia nunc tantum de utero dicendi mihi est animus.

§. 13.

Sunt hi calculi variae atque diversae figurae, nunc enim sunt *globosi*, nunc paullulum *compressi*, nunc *cylindrici*, nunc *ovales*, nunc *plani*, nunc *multanguli*. Inde divisio horum secundam figuram difficillima est, quia quot figurae, tot divisiones existere possunt.

§. 14.

Quod ad *superficiem externam horum calculorum* attinet, haec semper aspera et quidem vel major, vel

vel minor est; dantur enim calculi, quorum superficies valde *inaequalis et aspera* est ^{k)}, alii quorum superficies quasi *crystallina* est, tandemque alii quorum superficies ita apparet, ac *si cellulae particulis terreis repletae essent* et tunc se ita agglutinassent, ut *unus globus factus sit* ^{l)}. Haecenus de calculis uteri prolata a me et dicta sufficiant, digna enim mihi visa sunt quae annotarentur, quia interdum polypus uteri et vaginae calculi concomitantur ^{m)}, sed plenioram historiam, ut antea jam dixi cum delineationibus a me ipso factis opportuniore tempore exhibebo.

§. 15.

Polypi uteri TRIPLICITER plerumque dividuntur.

1. ratione *adhaesionis*,
2. ratione *consistentiae* et

B 2

3. ra-

^{k)} Tab. II. Fig. III.

^{l)} Tab. II. Fig. II. Litt. LLLL.

^{m)} Tab. II. Fig. II.

3. ratione *exstirpationis*, id est an bono vel malo successu exstirpentur.

Quae divisiones, licet bene excogitatae et necessariae videantur, ad *unam* tamen redigi possunt, in illam nempe, *ratione adhaesionis*, caeterae sunt inutiles, fictae atque exigua cognitione anatomica nituntur. Accingam me igitur primo, ad peruestigationem divisionis polyporum uteri, ratione consistentiae et deinde ad inutilem divisionem, ratione exstirpationis.

§. 16.

Dividendi sunt polypi uteri ratione *consistentiae*, ut haec nobis Cel. Levretus et ejus defensor Clar. Görtz, persuadere cupiunt, QUADRUPplici modo

1. in polypos *carneosos*, quorum substantia glandulosa est,

2. in polypos *tendinosos*, qui ligatura averruncari non possunt,

3. in polypos *mucosos*, cavos et mucoso humore repletos,

4. in polypos, quibus *varia solent inesse*.

§. 17.

§. 17.

Cum ex §pho 7mo patet, substantiam polyporum uteri vel vaginae nil esse aliud, nisi telam cellulofam in membrana interna uteri, aut vaginae a fucce gelatinoso vaforum elongatorum factam,

porro cum in toto corpore animali, nec carnofa, nec tendinofa, fed modo magis vel minus rigida, elastica et laxa existit cellulofa.

Hic concludere aufim, POLYPOS CARNOSOS et TENDINOSOS *fiçtum quiddam eße atque supervacaneum, numquam existens*

INDE EXSTIRPATIO EORUM IMPOSSIBILIS.

§. 18.

Inter quam plurimas cadaverum fectiones a me factas et inter obfervationes rariffimas, quas vidi, ut jam antea dixi, *bis* obfervare mihi licuit, in externa fuperficie dextri ovarii humani haefiffe; faccum quemdam membranofum, magnitudine pugni virilis, materiam confistentiae axungiae porcinae non diffimilem, continentem aliquot millia crinium

tres, quatuorve pollices longorum, caeterum praeter ovaria, tubae atque uterus immutata fuere atque sana.

§. 19.

Ex his itaque non obscurum est, naturam ducere et fecernere adipem ad loca, in quibus in statu naturali nunquam invenitur;

deinde, crines oriri posse, in cellulosa pinguedine repleta; cur non idem hoc in polypis accidere posse credamus? cum eorum substantia est simplex tela cellulosa.

Quoties ideocumque in substantia polyporum deponitur pinguedo, crines eodem modo, quo in ovario sive in alia tela cellulosa quacumque, generari possunt; uti haec cuncta clarissimus Guioti observavit, qui in substantia polypi uteri pariter, ac ego in ovariiis, crines se invenisse, affirmat.

§. 20.

Tertia jam polyporum uteri species, sive polypi mucosi sic dicti, tunc nascentur, si loco adipis, liqui-

liquidum quoddam gelatinosum in illis deponitur et fecernitur;

Quarta vero polyporum species eos puto, quibus *varia inesse possunt*, five sint crines, vel alia concrementa majoris minorisve cohaesionis; si nempe verus adeps, alias particulis terreis commixtus, alias vero sine iis, in substantia eorum deponitur.

§. 21.

Ambae hae species licet re vera interdum adesse possint, attamen supervacaneae et inutiles sunt ad divisionem faciendam polyporum, quia diagnosis modo post extirpationem eorum, fieri potest.

§. 22.

Antequam SECUNDAM polyporum uteri DIVISIONEM aggressurus sum, quaestionem praecipue in Physiologia, maximi momenti, eamque solutu difficilem, proponere, non inutile mihi visum est.

§. 23.

§. 23.

Ex principiis Physiologicis patet pulsationem arteriarum, praecipue a membrana earum musculari oriri, fibrarumque muscularium vim contractilem rursus per nervos effici.

Hinc quaeritur, *quaenam sit illa vis structrix occulta, quae in polypis uteri, anastomofin inter arterias et venas constituat, atque circulationem sanguinis in earum vasis perficiat?* Cum, hos polypos manu vel digitis prementes, vehementem pulsum arteriarum sentiamus, semperque in polypis extirpatis magna tam arteriarum, quam venarum lumina, inveniamus,

multum sanguinis in iis circulet, necesse est.

§. 24.

SECUNDA polyporum uteri DIVISIO, eorum spectans *extirpationem*, id est num felici an malo successu extirpentur.

Haec *divisio* aequae, ac prior supervacaneum quiddam est et inutile, quia polyporum uteri felix diagno-

diagnoseos successus modo post operationem fieri potest, ut haec melius ex §phis sequentibus intelligemus; quamobrem converto me ad divisionem ratione adhaesionis, quae, ut jam in §. 15. monui, unica, vera atque optima est divisio.

§. 25.

Est ADHAESIO polyporum uteri, si polypos vaginae his adnumeremus QUINTIPLEX; dantur videlicet.

1. Polypi *cavi uteri fundo adfixi,*
2. Polypi *in corpore cavi uteri nascentes,*
3. Polypi *superficie interna cervicis uteri,*
4. *ori uterino externo, adhaerentes.*
5. Polypi, *in vagina, ejusve parte superiore, vel media, vel inferiore, pendent.*

Quamlibet adhaesionem, nunc explanemus et videamus, anne hanc divisionem rursus immuere possimus.

§. 26.

Constat inter omnes telam cellulofam nihil aliud esse, quam succum secretum gelatinofum, vi naturae condensatum atque in solidum mutatum; cum nunc substantia uteri nil fit, nisi tela cellulosa et stupenda vasorum quantitas ^{m)}).

Hinc etiam *eadem erit, succus per arterias uteri secretus;*

porro, cum ex principiis physiologicis constat, secretionem variis niti legibus, quarum praecipuae, hae sunt:

- I. robur diversum arteriarum
- II. anguli, flexurae et curvaturae arteriarum diversi
- III. lumina vasorum diversa
- IV. gravitas arteriarum diversa specifica, quae unica fere et maxima vis est, qua fluida fecernuntur.

Inde si vasa, id est, si arteriae telam cellulofam generantes debilia, laxa sint et minorem gravitatem habeant,

tunc

^{m)} J. G. Walter lib. cit. §. 39.

tunc fecernent succum, qui mutatur in telam cellulofam laxam et inelasticam,

at robore atque gravitate arteriarum specifica quocunque modo auctis tunc succum spiffum atque magis tenacem fecernent, qui in telam *cellulofam condensatam atque magis elasticam convertetur.*

§. 27.

In Spho 7mo diximus substantiam polyporum uteri, esse telam cellulofam ab extremitatibus vasorum membranae internae uteri generatam, atque congeriem vasorum prolongatorum ejusdem membranae,

deinde patet, ex Spho antecedente, substantiam uteri esse cellulofam a systemate ejus vasculoso secretam atque nutritam,

hinc erit substantia uteri et substantia polyporum, tela cellulosa ab iisdem vasis secreta;

in casu igitur quo substantia uteri laxa, etiam polypi laxi, substantia uteri condensata, polypi condensati oriuntur.

§. 28.

Sectiones cadaverum me docuerunt

1. Cellulosam cervicis et oris uterini in omnibus uteris, laxi sint, aut condensati, semper esse valde condensatam, immo fere rigidam.

Omnes itaque polypi, sive cervici sive ori uterino inhaereant semper erunt rigidi n).

2. Substantiam fundi et corporis in omnibus uteris ejusdem esse densitatis, id est, si fundus laxus, corpus etiam laxum, et si fundus condensatus, corpus quoque condensatum inveniri, et sic versa ratione.

Polypi inde tam fundi quam corporis uteri, semper vel laxi sunt vel condensati. o).

3. Cellulosam vaginae in omnibus subjectis, sint laxae, aut firmae constitutionis, semper esse laxam.

4. Cellulosam vaginae, tam in parte ejus suprema, quam media et infima, esse substantiae ejusdem, id est laxae.

Omnes

n) §. 26.

o) §. 27.

Omnes igitur polypi vaginae, sit locus eorum adhaesionis in vagina quicumque, semper erunt laxi P).

§. 29.

Hisce itaque nunc praemissis, contemplemur, primo polypos in fundo et corpore uteri haerentes. Possunt hi polypi, ut §phus antecedens nos docet, dividi in duo genera.

I. In POLYPOS LAXOS, id est in polypos quorum substantia, *non parum differt, a substantia, placentae recenter solutae.*

II. In POLYPOS CONDENSATOS, id est, in polypos quorum substantia *haud dissimilis cellulosae uteri, praeprimis foeminarum quae jam partum peregerunt.*

§. 30.

POLYPUS LAXUS *in fundo vel corpore uteri haerens, quando pondere suo usque ad os uteri sic dictum internum tendit, id aperire, cervicemque*

C 3

uteri

1) §. 26.

uteri dilatare tentat, ut hac in vaginam intrare possit; cum autem substantia cervicis uteri et oris uterini externi, in omnibus uteris, usque adeo laxis semper condensata atque constipata est ^{q)}, hinc cervix et os uteri huic laxo polypo, tam fortiter resistent, ut a debili vi polypi dilatari non possint; quo facto, polypus laxus crassescit, condensatur et in amplitudinem crescere cogitur; ita ut tandem totum cavum uteri repleat, substantiamque uteri laxam et inelasticam, ad rupturam usque distendat ^{r)}.

§. 31.

Ex his igitur patet, *diagnosin* et *hinc curationem* hujusmodi polyporum esse valde difficilem, immo vix et ne vix quidem possibilem; cum os uteri externum, nullo modo mutetur et polypus ipse ex utero descendere non possit;

Deinde, cum tela cellulosa uteri pertenuis atque inelastica se extendi non finat, sed statim ad
tantam

^{q)} §. 28.

^{r)} Tab. III. Fig. II.

tantam tenuitatem uterum cogit, ut rupturae sit proximus,

inde tactus externus in abdomine adhibitus, nihil explicabit, neque proderit, neque etiam ex symptomatibus colligi poterit, quale sit malum, et ubi habitet, an in utero, num in tubis, num in alia parte viscerum abdominis, utero vicina.

Genus ergo polyporum laxorum fundo uteri innatorum medicum, aequae ac chirurgum valde vexare et arti eorum illudere potest, *et non nisi morte tollitur.*

§. 32.

Accedo nunc ad SECUNDUM POLYPORUM vel corpori vel fundo uteri adhaerentium, hoc est, ut antea jam monui, CONDENSATUM genus. Differunt hi polypi tantopere ratione signorum a laxis, quantopere ab iis ratione substantiae diversi sunt.

Polypus *condensatus* in fundo vel corpore uteri genitus, statim a primo originis suae momento, totum uterum, aequae ac conceptio mutabit, hoc est, auget uterum, tam ratione voluminis, quam
craf-

crassitie. Erit itaque initio, antequam paullulum ex ore uterino promineat, difficile affirmatu, an virgo aut foemina in utero gerat foetum an polypum, attamen hoc mox ex signis graviditatis inter se collatis, clarius patebit. Polypus enim mole sua auctus, distendit uterum et cervicem, sicque parat sibi viam per os uterinum qua descendat in vaginam.

§. 33.

Quando polypus *condensatus* vel *in fundo*, vel *in corpore uteri haerens*, per os uteri externum migrat, atque in vaginam descendit, tunc uterus, sese non contrahit, sed eodem modo, ut antea, grandescit et intumescit, ita, ut eodem passu, quo polypus crescit, uterus intumescat atque crescat et vagina etiam sese dilatet.

Quamdiu ideo talis polypus non extirpatur, tamdiu uterus non detumescet, neque una cum vagina sese contrahet ^{s)}, qui tandem, quando etiam
 ex

^{s)} Tab. I. Fig. I.

ex vagina inter femora propendet, facile pondere suo uterum secum trahet et ita eum invertere, seu ejus prolapsum conficere poterit.

§. 34.

TERTIAM et QUARTAM POLYPORUM uteri SPECIEM constituunt illi, qui *cervici et ori uterino* insident, quique semper sunt RIGIDI [†]), id est, EJUSDEM CUM ORE UTERINO VIRGINEO SUBSTANTIAE.

Diagnos horum polyporum res certe facillima est, nam primo, polypus rigidus in cervice uteri haerens a primo originis momento, os uteri partim mutat, dilatat, statimque in vaginam descendit, partim; quia (si substantia fundi et corporis uteri condensata est) per factam in utero irritationem, substantia ejusdem aequae, ac si in fundo vel corpore uteri polypus haereret, mole sua augetur,

hinc

†) §. 28.

hinc exploratione rite instituta, talis polypus mox distinguetur ^{u)});

deinde in ipso ore uterino pendentis praesentia, digito in vaginam immisso facili exploratur negotio.

Etiam per talem polypum uterus eodem modo, quo per polypum cervicis uteri, mole sua augetur.

§. 35.

Nunc ad **ULTIMAM POLYPORUM UTERI SPECIEM** progrediamur, ad **POLYPOS** nempe **VAGINAE**.

Sunt *polypi vaginae omnes semper laxi* ^{v)}), id est, substantia eorum similis est *substantiae placentae recenter solutae*, et possunt hi, aequae, ac illi in ore uterino pendentis, statim inveniri; quamobrem his diutius non immorabor, sed modo adhuc monere liceat, *per irritamentum polyporum vaginae molem uteri,*

^{u)} Excipiendi autem sunt uteri laxi; nam quia eorum substantia nullo irritamento intumescit et mutatur; ergo intuitus externus nil indicabit.

^{v)} §. 28.

uteri eadem ratione augeri et substantiam ejus aequae, ac per incrementum polyporum fundi et corporis uteri, intumescere.

§. 36.

Quolibet igitur polyporum uteri genere, ita considerato, certissime affirmare valemus, si polypum uno alterove digito tangimus, in quamvis uteri regione haereat.

In §pho 32 vidimus, polypos fundo vel corpori uteri, infertos, esse condensatos, (laxi enim polypi corporis uteri non nisi post mortem deteguntur *), ergo erunt vice versa

polypi condensati semper fundo vel corpori uteri affixi;

deinde, monstravi in §pho 28, polypos cervicis et oris uterini esse rigidos, hinc etiam vice versa dicere possumus:

D 2

polypos

* §. 31.

polypos rigidos haerere semper, vel in cervice, vel in ore uterino;

tandem, patet rursus ex §pho 28, sedem polyporum laxorum semper esse in vagina, ex his ergo recte concludi potest;

polypos laxos semper in vagina detineri.

§. 37.

Cum itaque quintiplex polyporum uteri adhaesio, triplicis tantum inter se diversae sit substantiae, ut in §pho antecedente docemur, semper maxima cum certitudine, si tantum apice digiti infimam cujusvis polypi partem, vel adhuc in vagina detenti, vel jam jam e pronao illius eminentis, locum adhaesionis determinare, et ex eo methodum extirpationis instituendae, declarare valemus.

§. 38.

Substantia polyporum uteri, igitur triplex cum est, et quaeque substantia propria sua adhaesione

fione gaudet ^{y)}, ergo potest, quintiplex numerus polyporum uteri ratione divisionis ^{z)} ad triplicem inter se diversum reduci numerum; nempe

I. POLYPI *qui vel in fundo vel in corpore uteri haerent, seu UTERINI STRICTE SIC DICTI.*

II. POLYPI *qui vel in cervice vel in ore uterino pendent, seu POLYPI CERVICALES.*

III. POLYPI *qui vel parti supremae, vel mediae vel infimae vaginae adfixi, seu VAGINALES STRICTE SIC DICTI, appellantur.*

§. 39.

Nunc caput hoc conclusurus, pauca adhuc, de polyporum uteri extirpatione proferam.

Omnes polypi uteri sive condensati, sive rigidi, sive laxi fuerint, partim felici, partim infelici extirpantur successu, ita ut in primo casu, plenarie evanescant, in altero vero, laethalis evadat eorum extirpatio.

D 3

I. Si

^{y)} §. 36.

^{z)} §. 25.

I. Si radix polypi tanta est, ut filo non commode constringi queat, tunc polypus vix extirpari poterit.

II. Si polypus quidem extirpatus est, attamen, quia vasa semel ad talem nutritionem apta reddita, hinc facillime rursus tale liquidum fecernunt, ex quo tandem alius surgit polypus.

III. Cum ad omnia loca corporis humani partes terreae ducuntur, et ad uterum etiam saepe talia concrementa terrea feruntur, ut haec in antecedentibus §phis monui, cur ergo non in radice polyporum uteri partes terreae deponi possunt, quae inde eorum ligaturam reddunt impossibilem.

IV. Observationes nos docent et ipse probavi, fieri posse, ut in substantia interna polyporum uteri liquidum quoddam gelatinosum, vel pinguedo, vel crines contenti sint. Quae si in radice polypi latent, periculofissimam imo laethalem extirpationem reddunt; nam quia facile accidere potest, ut filum nimis fortiter circa mollem radicem polypi
con-

constringendo, eam plenarie fecet, hinc erit talis polypus non ligatura, sed sectione potius extirpatus; in hoc casu luminibus vasorum polypi uteri, sic patulis, haemorrhagia laethalis succedit, brevi foeminam oppressura.

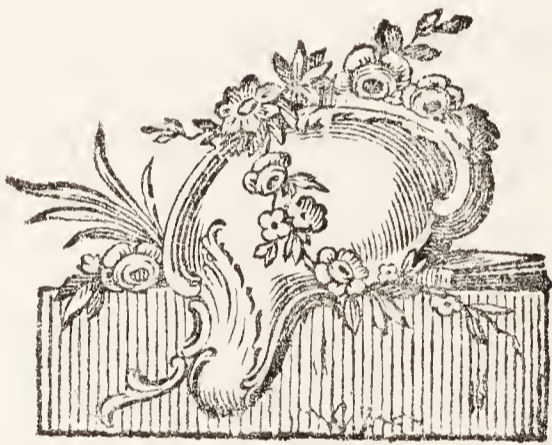
§. 40.

Ex his itaque clarius patet, cur divisio polyporum uteri ratione extirpationis, aequae, ac illa ratione consistentiae sit inutilis, quia numquam ut §phus antecedens docet, affirmare possumus, quid in pedunculo polypi uteri lateat et an possit bono successu extirpari an minus

§. 41.

Extirpatio polyporum inde ut ex his sequitur, semper erit ambigua, atque formidolosa, interim quantopere etiam timenda sit, illa tamen, ut semper et omni tempore instituatur, ego autor sim, quia et polypus non extirpatus foeminam interficere valent; primo, continuum affricum, uteri vel
vagi-

vaginae inflammationem inducendo, secundo, in gangrenam vel adeo cancrum abeundo, quae tunc certa mors subsequitur, denique, cum omnia pericula in §pho 38. dicta non nisi ipsa in extirpatione, vel post eam deteguntur, hinc *extirpatio polyporum uteri semper tentanda atque curatio eventusque felix sunt exspectandi.*



EXPLICATIO TABULARUM.

TABULA I. FIGURA I.

Monstrat uterum una cum vagina usque ad pronäum ejus secundum longitudinem sectione laterali apertum, ubi in fundo atque in suprema parte faciei posterioris corporis uteri, versus finem uteri sinistrum, praegrans polypus condensatus visui se praebet; ex virgine XXX. et aliquot annorum, per septem annos doloribus diris vexata, quae tandem cum polypus in extremitate sua inferiore gangraenosus factus, atque vagina ipsa inflammata, ex resorptione hujus materiae putridae gangraenosae, tandemque gangraena ipsius vaginae accedente, mortua est.

Polypus ipse aequè ac ovulum in statu graviditatis, non tantum cavum uteri dilatavit et substantiam ejus crassiores reddidit, verum etiam ex ore uterino in vaginam descendendo, vaginam totam quantam adimplevit.

A. A. A. A. Polypus condensatus,

B. B. fundo uteri atque paullulum superficiei posteriori corporis ejusdem adhaerens.

C. C. C. C. C. C. C. C. C. C. Crassities uteri.

D. D. D. Cavum corporis et cervicis uteri.

E. E. Os uteri externum seu verum.

F. F. F. F. F. Crassities vaginae.

G. G. G. G. Cavum vaginae valde dilatatum.

E

H. H.

H. H. Tuba, cum ala vesperilionum dextra reflexa.

J. J. J. J. Cutis pudendorum externorum reflexa.

FIGURA II.

Sistit pudenda externa virginis, cujus uterum cum polypo
Fig. I. representat.

a. a. a. a. a. Cutis crinata montis Veneris.

b. b. b. b. Labia pudendorum majora.

c. c. Praeputium clytoridis.

d. Glans clytoridis.

f. f. Nymphae.

g. Apertura urethrae.

h. h Sinus glandulofi circa

i. Orificium vaginae.

k. Frenulum vaginae.

l. l. Regio perinaei.

m. Orificium ani.

TABULA II. FIGURA I.

Indicat circumferentiam externam cervicis uteri, cum ore uterino externo, ex quo polypus rigidus prominet, qui, ut Fig. II. ejusdem Tabulae monstrat, in facie posteriore cervicis uteri prope ad os uteri sic dictum internum haeret. Pars superior vaginae sectione laterali ita aperta, ut in cavum vaginae inspicere liceat.

Ex virgine quadraginta et quinque annorum, doloribus gravissimis in regione hypogastrica et inguinali tam dextra, quam sinistra, per multos annos excruciat, atque saepissime
reten-

retentione urinae vexata, quae tandem apoplexia subito extincta, decessit.

A. A. A. A. Cavum vaginae apertum, paullulum expansum et reflexum.

B. B. B. B. Circumferentia externa cervicis uteri.

C. C. Os uteri externum, ex quo

D. D. polypus condensatus prominet.

TABULA II. FIGURA II.

Representat uterum laxum ejusdem virginis Fig. I. una cum sua cervice et parte superiore vaginae, in dextro latere apertum atque reflexum.

In cavo uteri et cervicis et quidem in ejus superficie posteriore apparent tres polypi, quorum duo sunt superiores, minores et laxi, tertius vero, inferior, major, qui est rigidus.

Primus superiorum polyporum id est, supremus atque minimus, prope ante aperturam sinistrae tubae Fallopianae, ita positus, ut hanc aperturam fere obstruat;

alter est major et paullulum inferior, prope ad marginem sinistrum corporis uteri haerens; tertius tandem infimus et maximus est, rigidus, parti superiori parietis anterioris cervicis adhaerens, per os uteri externum descendit atque in vaginam prominet.

Praeter hos polypos autem, adsunt adhuc septem concretamenta terrea variae figurae atque magnitudinis, quorum duo, maxima, in superficie anteriore externa, reliqua quinque, in superficie posteriore externa, posita sunt, qui calculi uteri causa fuere, cur uterus hancce mirificam acceperit figuram, et virgo

ipfa aliquoties retentione urinae crutiata fuerit, ut haec in explicatione Fig. I. Tab. ejusdem jam monui.

A. A. A. A. A. Craffities substantiae corporis et fundi uteri.

B. B. C. C. Craffities cervicis et oris uteri.

D. D. D. D. Cavum fundi et corporis uteri apertum et paullulum expansum.

E. E. E. E. Cavum cervicis uteri et partis superioris vaginae, etiam apertum et paullulum expansum.

F. Polypus supremus, minimus, laxis, qui haeret prope ante

G. aperturam sinistrae tubae Fallopianae

H. Apertura dextrae tubae Fallopianae.

J. Polypus medius, laxis.

K. Polypus infimus, rigidus.

L. L. L. L. Calculus uteri figuram fere rotundam referens, primus et maximus.

M. M. M. Calculus uteri secundus.

N. Calculus uteri tertius.

O. Calculus uteri quartus.

P. P. Calculus uteri quintus.

Q. Q. Calculus uteri sextus.

R. R. Calculus uteri septimus.

TABULA II. FIGURA III.

Explanat uterum, in cujus substantia fundi, praegrande concrementum videre licet; deinde, aliud minus priori, ope styli

styli mobilis quasi carnosus, in superficie posteriore externa ejus corporis, et tandem duo parvula in facie anteriore. Uterus ipse in suo ambitu major factus est. Ex virgine quinquaginta et sex annorum, quae per viginti et tres annos, hos calculos in utero gessit.

Anno aetatis suae trigesimo tertio, querebatur haec virgo, se, nisi maxima cum difficultate urinam reddere posse, ita ut jam per duos dies urina plane retenta fuerit; medicus ad eam vocatus, toto statu rite examinato, judicavit nil aliud remedii praeter cathetherem, adhibendum esse. Aegra, quae primo, hanc parvulam operationem abhorruit, attamen doloribus aggravescens et dirioribus, cathetherem sibi applicari passa est, quo facto, plus quam una mensura (germanice, Quart appellata) e vesica urinaria, effluxit. Medico postridie interroganti, quomodo se habeat, respondit aegra, se ab eo tempore, ex quo urina ei per cathetherem detracta fuerit, non amplius eam reddidisse, atque nunc rursus retentione urinae vexari; quare adhuc semel iterum cathetherem applicari jussit, cujus ope magna iterum copia urinae effluxit; tunc diligenter manibus abdomen exploravit, et invenit duos pollices infra umbilicum, corpus quoddam durum, magnitudinis pugni virilis, quod si uno vel pluribus digitis premeret, aegra dixit, se magnos dolores in ea regione abdominis sentire, hosque jam per nonnullos annos in eadem regione abdominis se sensisse, quos etiam effluxus cujusdam muci vaginalis concomitatus esset. Ad hunc itaque promovendum et ad duritiem

resolvendam, in vagina injectiones emollientes instituebantur, deinde resolventia, in illa abdominis regione ubi durities fuerit vel imponebantur vel inungebantur. Tali modo quatuor annis elapsis aegra, trigessimum septimum annum aetatis suae adeptae, febre putrida adfecta est, qua vero liberata fuit. Post hunc morbum haec durities resolvi videbatur, urinaque uberius effluebat, ita ut haec virgo annum quinquagesimum sextum aetatis adeptae fuerit, quo tandem passionibus hystericis excruciatam mortua est.

In abdomine post mortem ut figura monstrat praegravidus uterus et in illius substantia calculi, ut symptomatum omnium causae, inventi fuerunt.

A. A. A. A. Praegravidus calculus uteri, figurae ovalis, in substantia fundi uteri haerens.

B. B. B. Alius calculus uteri etiam figurae ovalis, faciei posteriori externae uteri, ope

C. C. styli cuiusdam mobilis, adfixus.

D. E. Duo minores calculi, in facie anteriore corporis uteri haerentes.

F. F. F. Uterus ipse praegravidus.

G. Rima transversalis seu apertura oris uterini externi.

TABULA III. FIGURA I.

Sistit uterum laxum, in cuius corpore, et quidem in facie posteriore, polypum laxum videre licet; uterus ipse una
cum

cum cervice secundum longitudinem apertus est, ut cavum internum melius se visui praebeat, ex virgine quadraginta et aliquot annorum, quae per nonnullos menses dolores circa regionem pubis sensit; cum vero neque exploratio externa, neque interna certi quidquam definire possent, veram causam horum dolorum agnoscere nemini licuit. Febri inflammatoria autem brevi tempore superveniente, virgo haec obiit. Cadaver aperui, et in utero polypum ut figura monstrat, inveni.

- A. Craffities substantiae fundi et corporis uteri.
- B. Craffities substantiae cervicis uteri.
- C. Cavum cervicis uteri immutatum, in quo columna rugarum et ovula Nabotiana bene apparent.
- D. Polypus laxus in facie posteriore corporis uteri haerens.

TABULA III. FIGURA II.

Indicat uterum laxum secundum longitudinem apertum. In cavo hujus videmus polypum posteriori faciei fundi uteri adfixum, qui vero propter resistantiam cervicis uteri in condensatum mutatus, ut haec ex Spho 29 patet, ex virgine triginta et aliquot annorum, quae formidolosissimos dolores, de die in diem majores, per integrum fere annum passa fuit, quorum causam medici detegere non potuerunt. Tandem virgo haec morte apoplectica extincta est. Cadaver aperui et in cavo uteri hunc singularem polypum, partim ratione figurae, partim ratione consistentiae, inveni.

A. Craff-

- A. Craffities substantiae fundi et corporis uteri.
- B. Facies anterior reclinata uteri.
- C. Extremitas uterina tubae dextrae.
- D. Extremitas uterina tubae sinistrae.
- E. Os uteri sic dictum internum perfecte naturale. Cervix cum ore uterino externo imutata erat.
- F. F. Polypus condensatus faciei posteriori fundi uteri, adfixus.

TABULA III. FIGURA III.

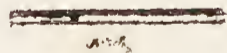
Monstrat ambitum externum cervicis uteri, ubi per os uteri verum sive externum polypus rigidus paullulum prominere incipit. Pars superior vaginae in dextro latere aperta et reflexa est, ex virgine viginti et aliquot annorum, febre lenta mortua.

- A. A. A. A. Circumferentia externa cervicis uteri.
- B. Os uteri, per quod
- C. polypus rigidus penetrat.
- D. D. D. D. D. D. Cavum internum vaginae.

TABULA III. FIGURA IV.

Sistit polypum rigidum et quidem ligatura exstirpatum. Ex foemina triginta et aliquot annorum.

Polypus ipse adhaesit labio posteriori oris uterini veri seu externi.



DE HEPATE.

SECTIO I.

*De hepate in universum, et praecipue
de ejus situ in foetu.*

§. 1.

Inter viscera, quae in corpore humano invenimus, nullum certe viscus, magis et praeprimis, nostram attentionem atque contemplationem meretur, quam *hepar*, est enim *hoc* fere primum, inter omnia viscera, ita ut a primo tempore existentiae hominis *illud* jam adsit, deinde, in *hoc* origo et causa maximorum malorum, quibus excruciamur quaerenda est, tandemque subit multas atque varias mutationes, tam in foetu quam in adulto.

§. 2.

Quodsi ergo structuram *hepatis* cognoscere volumus, tunc nobis opus est, antea statum primum hominis, id est statum foetus et praecipue ejus abdo-

F

men

men examinare, ut inde ex illo omnes mutationes, quas *hepar* subit, perspicere queamus.

§. 3.

Ex multis observationibus embryonum et foetuum, quas ratione differentiae foetus et adulti comparavi, quasque opportuniori tempore explicabo, et ex tam multis ovulis humanis, quae pater meus, in museo suo anatomico summa industria elaborato atque congesto, conservat, ubi foetus a primis diebus post conceptionem fere, usque ad ultimum ejus exclusionis terminum, in ovulo inclusus adservatur; didici

hominem ab *existentiae suae primordiis*, ad *octavum* fere usque *diem*, praeter massam gelatinosam nil esse, eamque, nisi in spiritu vini rectificatissimo vel alio liquore ad hunc usum apto conservetur, statim diffluere; in hoc statu nec armato neque minus nudo oculo, viscera thoracis et abdominis a se invicem distinguere possumus, quia haec omnia ut chaos quoddam apparent;

ab *octavo die* usque ad *decimum quartum* vel *octavum*, figura hominis quidem aliquanto magis
visui

visui atque distinctior se subjicit, attamen de visceribus nobis non adeo multum certi ac determinati, adfirmare datur; a *vigesimo vero secundo post conceptionem die*, jam figura hominis satis distincta visui se praebet et viscera licet, quasi mucosa videantur, oculo tamen armato contemplari, ea jam valemus.

§. 4.

Aetas ergo embryonis *viginti duorum dierum post conceptionem*, erit illa, de qua perscrutationem veram, accuratam atque certam viscerum omnium instituere quimus; in hunc finem accedamus nunc, ad disquisitionem embryonis abdominis, hujus aetatis. Non omnia viscera abdominalia perlustrabo, sed modo, praeter hepar, de quo nobis aegendum, de intestinis tenuibus, crassis atque vesica urinaria cum uracho tantum proferam, quantum ad meliorem intellectum ratione structurae et functionis hepatis et ad nonnullas in Physiologia equidem receptas sed improbatas hypotheses, solvendas, atque emendandas, inservire queat.

§. 5.

Potest perſcrutatio abdominis *duplici modo* inſtitui, nempe primo *externa*, id eſt ſine ulla praeparatione anatomica et ſecundo *interna*, ſive, quae ſit ope cultri anatomici.

In investigatione abdominis externa, videmus

I. Abdomen totum, eminus et fere ita prominulum eſſe, ut in homine adulto obeſt, quodque ab hepate oritur, ut haec nos diſquiſitio interna docebit.

II. Eſt umbilicus non, ut in adulto poſitus, id eſt ſi lineam rectam a cartilagine enſiformi offis ſterni uſque ad montem Veneris ducimus, tunc *umbilicus medium non tenet*, ſed ſi lineam rectam ab una criſta offis Ilei ad alteram in latere oppoſito ducamus, *umbilicus fere in eodem eſt plano*.

III. Cum caput in embryone eſt fere maxima pars totius longitudinis corpusculi, et pedes imperfecti, hoc eſt breves et tamquam appendiculae corporis deprehenduntur, hinc

in foetu et praepriſis in embryone ſpatium a capite ad umbilicum uſque, illo ab umbilico ad calces, eſt longius.

§. 6.

§. 6.

Haecce nunc sunt omnia quae de contemplatione abdominis externa nobis annotanda fuere, progrediamur itaque statim ad alteram disquisitionem, *internam* sic dictam. Quod si abdomen embryonis aetatis ejusdem antecedentis aperimus, tunc observamus.

I. Superius, nil nisi hepar, inferius, vesicam urinariam in uracho continuatam, reliqua viscera ab hepate recondita quasi, teguntur.

II. Hepar praegrande esse, et fere dimidium ponderis embryonis constituere, atque tali modo abdomen prominulum extendere ^{a)}.

III. Substantiam hepatis valde pulposam mollem, spongiosam ^{b)} et quasi mucosam esse, ita ut inter digitos tangentes fere diffluat.

F 3

IV.

^{a)} §. 5. II.

^{b)} Observamus structuram spongiosam hepatis, quam optime in hepatis foetuum quorum vasa liquido colorato distenta sunt, nam in his tela cellulosa totius corporis, hinc etiam hepatis valde laxa, inde hepar sub microscopio quasi spongiis id est cavernulis multis ornatum apparet. Quotiescunque itaque accidit, ut in adulto tela cellulosa eundem laxitatis gradum habeat, et vasa hepatis materia ceracea repleantur, tunc hepar sub microscopio ut in embryone spongiosum apparet.

IV. Lobum sinistrum hepatis ejusdem cum dextro esse proportionis, cujus in adulto, atque nullo modo dextro lobo aequalem, ut nonnulli viri illustres affirmarunt ^{c)}.

Diversitas ergo magnitudinis loborum majorum hepatis quae in adulto invenitur est primor dialis, id est ea quae jam a primo momento existentiae hominis adest.

V. Hepar, loco situs horizontalis ut in adulto homine esse solet, situm obtinere perpendicularem ^{d)}, ita ut superficies in adulto superior in embryone sit anterior; inferior, posterior; margo posterior, superior, anterior, inferior.

VI. Hepar descendere cum margine suo inferiore usque ad cristam ossium Ilei et tali modo occupare totam fere cavitatem abdominis.

VII. Hepatis superficiem posteriorem adeo concavam atque curvatam esse, ut extremitates hujus dextra et sinistra se invicem fere tangant; quo facto

cavum

^{c)} Hall. Elem. Phys. Tom. VIII. p. 221.

^{d)} Excipio hic autem tales casus, ubi vel gibbus vel ab incunabulis assueta sessio curva, vel (ut haec in foeminis consuetudo est) fibulatoria, situm proprium hepatis ita mutarunt, ut ille idem qui in embryone sit, quodque saepissime mihi observare licuit.

cavum quoddam oritur, in quo omnia reliqua contenta abdominis, excepta vesica urinaria, ita reconduntur, ut aperto abdomine embryonis, nos praeter vesicam urinariam nihil conspiciere possimus, ut haec in antecedentibus jam monuimus ^e).

VIII. Vesicam felleam, collapsam; vacuam et halitu quodam subtilissimo intrinsecus obtectam,

IX. Vasa umbilicalia tam arteriae quam venae, collapsa et angusta esse.

X. Intestina tenuia ampliora esse crassis et paululum succo quodam distendi.

XI. Intestina crassa contracta, minus ampla tenuibus, nullo fluido repleta.

XII. Processum vermiformem intestini coeci valde quidem longum esse, ita ut respectu adulti longior sit, ratione vero capacitatis eodem modo, quo in adultis se habere, *et minime figuram habere conicam* ^f) *aut ampliorem esse illo adulti* ^g).

XIII.

^a) §. 6. I.

^f) Hall. l. c. Tom. VII. p. 116. Trew. Vosse.

^g) Heist. Comp. anat. p. 112.

XIII. Cum intestinum Ileon totum, magis amplum quam colon est, hinc intestinum in adulto coecum appellatum, totum fere deest, ita ut in embryone loco illius, exiguum tantum inveniamus protuberantiam.

XIV. Vesicam urinariam respectu adulti longiorem, cylindricam, eundemque fere ambitum quem urachum habere, ita ut vesica urinaria et urachus tamquam unus appareant canalis cylindricus.

XV. Urachum valde amplum et ita distinctum, ut ultra dimidiam funiculi umbilicalis partem, illum continua via, persequi possimus; quae vero perveftigatio, quo vesica urinaria major et amplior fit, eo haec difficilior evadit.

§. 7.

Fuerunt haecce ea, quae ad meliorem intellectum fabricae hepatis atque situs et status illius in embryone XXII dierum post conceptionem, nobis dicenda essent; quamobrem nunc videamus, quomodo ulterius incrementum hepatis, fiat successivum.

§. 8.

§. 8.

A primo excrescentiae suae momento, praecipue quamdiu in utero materno inclusus est, ex eoque exclusus ad annum vigesimum usque quintum, grandescit homo et cum eo omnia sua viscera partesque, majora, ampliora atque perfectiora fiunt. Omnium autem horum exceptionem facit hepar.

Durat nempe celere ac stupendum ejusdem incrementum in embryone, non usque ad partum, sed cessat jam sub fine mensis quarti post conceptionem.

§. 9.

Quaeritur nunc, unde haec fiant et quomodo nobis haec explicanda sint? sequenti potissimum modo haec fieri posse explicabimus.

Sunt intestina et praecipue tenuia sola fere ista omnia efficientia.

Videmus nempe, abdomen embryonum de tempore in tempus a die *vigesimo secundo* post conceptionem usque ad tempus partus adscendentium, perscrutantes.

I. Intestina tenuia pedetentim de die in diem, magis atque magis mecomio repleti.

II. Intestinis tenuibus circa finem mensis quarti, post conceptionem, tantopere mecomio repletis, ut id non amplius capere possint,

intestina crassa tamdiu vacua, etiam nunc hoc infarcta fieri; quo facto intestina omnia ab hepate recondi amplius ut antea, nequeunt,

haec, hepar elevat et tali modo situm perpendicularem hepatis, sensim in horizontalem sive in naturalem commutant; hinc ergo,

Superficie antea posterior hepatis, nunc magis horizontalis facta, et margine olim inferiori sursum sublato;

III. vesicam felleam retractam nunc magis sursum et antrorsum trahi.

IV. Observamus praeterea, vasa umbilicalia usque ad finem mensis quarti, collapsa et sanguine fere vacua, nunc ampliora et turgida fieri.

§. 10.

Ex his omnibus nunc modo prolatis, sequitur.

I. Va-

I. Vasis umbilicalibus antea collapsis nunc amplioribus factis, a fine mensis quarti ad hepar et hinc ad totum embryonis corpusculum plus sanguinis quam ante hoc tempus duci.

II. Dum impetus sanguinis ad hepar augetur, tunc substantiam vasculosam hepatis internam, majore sanguinis copia repleri, id est, vasa interna hepatis antea fere collapsa, ope sanguinis nunc dilatari, ita, ut propius ad se accedant et telam cellulosa se conjungentem, hoc modo reddant densiorem atque firmiorem.

III. Tota substantia vasculosa hepatis vi sanguinis magis distenta, extremitates secretorias venae portarum bilem secernentes, magis dilatari, evolvi et ad secretionem bilis praeparari, ita, ut tandem *a fine mensis sexti vera bilis incipiat secretio.*

IV. Hinc rursus patet,

- 1) tela cellulosa hepatis densiore facta
- 2) vasis illius amplioribus redditis,
- 3) intestinis ut in antecedentibus jam monstravimus sub finem mensis quarti mecomio ita disten-

tis inventis, ut hepar elevent, illudque sursum praemant,

4) diaphragmate partim per suam extensionem et resistantiam, partim ope ponderis viscerum thoracis hepar deorsum premente,

totam omnino hepatis massam, sub finem mensis post conceptionem quarti, non solum densiorem atque firmiorem fieri incipere, sed etiam ab eodem hoc tempore, non amplius tam subito atque celeriter ejus augeri magnitudinem, sed lento nunc gradu ad nonum usque mensem adcrefcere; quando tandem foetus nascitur, respirat, et actio ipsa incipit diaphragmatis, viaeque pristinae, per quas in foetu sanguis ducebatur, partim delentur, partim mutantur,

statim ad eam magnitudinis suae rationem respectu aliorum viscerum redit, quam per totam vitam conservat, hepar; hinc videmus

in infante aliquot menses post partum eandem, superficierum, marginum, loborum et fissurarum hepatis, quam in adulto, proportionem, magnitudinem et conformationem.

V. Ante

V. Ante finem mensis quarti minore sanguinis copia per hepar ad reliquum corpus ducta, quam post eam, foetus a primordiis suis ad mensem antedictum usque praecipue per os, postea autem per umbilicum, nutritur.

VI. Quia porro in foetu omnis sanguis per hepar ad eisdem cor ducitur, hinc hepar in foetu munere fere simili, quo in adulto pulmones, fungitur.

VII. Cum funiculus umbilicalis ita positus est, ut differentia ejusdem a capite usque ad umbilicum, major sit ea ab umbilico usque ad talum ^{h)}, deinde

cum hepar quod semper super umbilico positum, maxima et ponderosissima pars foetus est ⁱ⁾, porro

cum praeter hepar, adhuc caput praegrande, viscera thoracis, atque ambae extremitates superiores supra umbilico sunt, tandem

cum infra umbilico usque ad calces, immo si liberales esse velimus, ventriculus, lien, tractus intestinorum, renes, vesica urinaria cum partibus

G 3

geni-

^{h)} §. 5. III.

ⁱ⁾ §. 6. II.

genitalibus, utraque extremitas inferior, brevis atque imperfecta, posita sunt; ergo est,

pars a capite usque ad umbilicum ponderosior illa ab umbilico usque ad calces, *tenditque embryo quam primum ex ovario per tubam in uterum venerit, statim capite versus inferiora et pedibus versus superiora matris; et ille erit primordialis atque immutabilis situs foetus in utero* *).

SECTIO II.

De vesica fellea.

§. II.

Haeret in superficie inferiore hepatis et quidem in ejus lobi dextri plano inferiore, in fossa sibi parata vesica quaedam, figura oblonga, pyriformi, quae jam longior et amplior, jam minor, invenitur et ab antiquissimis temporibus receptaculum bilis, vel propria denominatione *vesica fellea* fuit appellata.

§. I2.

*) Admiratu certe annotatuque dignum est adeo immortalem Hallerum, ut anatomicum summum affirmare foetum se in utero praecipitem dare. Hall. Elem. Phys. T. VIII. p. 412.

§. 12.

Natura providit vesicae felleae aequae ac aliis corporis humani partibus, arterias, venas, nervos et vasa lymphatica, quae vero omnia ab aliis doctis et celeberrimis viris jam descripta exstant.

§. 13.

Descripserunt enim arterias hepatis *Vesalius*, *Eustachius*, *Spigelius*, *Ruyschius*, *Pechlin*, *Sylvius*, *Winslowius*, *Verheyn*, *Morgagni*, *Bianchi*, *Locquet*, *Hallerus*, *Bertrandi*, etc.

Venas hepatis explicarunt *Galenus*, *Oribas*, *Aretaeus*, *Marchetti*, *Kerkring*, *Rydley*, *Garrigot*, *Walther*, *Cowper*, *Cheselden*, *Saltzman*, *Lietaud*, *Heuermann* et alii;

Nervorum hepatis descriptionem paucifunt, qui dederint, et licet illorum numerus sit parvus, interim tamen una tantum distinctior, perfectior et accuratior existit eorum descriptio, nempe illa *J. G. Walteri* patris mei aestimatissimi, de nervis thoracis et abdominis, ceterae enim vel fictae vel obscurae sunt.

Tandem

Tandem vasa lymphatica hepatis sunt, qui detexerint *Fallopianus*, *Asellius*, *Vesling*, *Jacobi de Back*, *Tilemann*, *Pecquet*, *Rudbeck* et inter recentiores *Ruysch*, *Schmiedel*, *Heuermarn*, *Güntz*, *Cassebohm*, *Haller*, *Boehmer*, *Werner* et *Feller* et sic alii.

Quamobrem generaliori nec hepatis nec vesicae felleae, arteriarum, venarum, nervorum et vasorum lymphaticorum, descriptioni diutius immorabor, sed statim, ad fabricam, usum et functionem vesicae felleae atque structuram hepatis progrediar.

§. 14.

Constat vesica fellea tribus membranis, una nempe *externa*, altera *media*, et tertia *interna*. Involucrum *externum* est primum, et peritonaei continuatio

Peritoneum enim, postquam superficiem inferiorem lobi sinistri et dextri hepatis vestivit, migrat ad superficiem inferiorem vesicae felleae, investit et suffulcit eam ita, ut non solum velamentum, sed etiam firmiorem conjunctionem cum hepate hac re accipiat.

Inter

Inter reliquas membranas *extima*, Tab. I. a. a. a. a. minima atque simplicissima est, revincit nimirum tantum faciem vesicae felleae inferiorem.

Nervos habet nullos, neque arterias neque venas, quae sunt communi origine cum illis, quae nerveam atque villosam adeunt;

ex aliis potius fontibus accipit *extima membrana* suas arterias atque venas;

sunt nimirum illius arteriae et venae ab iis furculis arteriosis et venosis ortae, quos peritoneum accipit.

Si itaque *ea*, a reliquis membranis solvitur, expletis antea materia quadam colorata vasis, ab arteria hepatica et vena portarum venientibus; videmus, *eam* ne minimum quidem accipere furculum, quo ornantur *nervea* et *vasculosa*.

§. 15.

Secunda membrana vesicae felleae est media, et nervea appellata Tab. b. b. b. b. a summa jam antiquitate.

Simplex quidem est membrana sed robusta, duas habens facies, quarum alia obvertitur, sursum,
H hepatis,

hepatis, deorsum, extimae a peritonaeo venienti; alia respicit, *internam* membranam, vasculosam.

Ad utramque faciem hujus membranae adglutinatur multa cellulosa, laxa mollisque, ope cujus cum hepate et reliquis membranis nequitur.

Fortis membrana est *nervea*, figuram limitesque vesicae felleae praescribit, quos observare ea tenetur; tandem *haec* ductum sic dictum cysticum efformat.

Ambulant furculi arteriosi ad *nerveam* numerosi a cystica arteria venientes; pauci vero ad eam nutriendam, in ea terminantur; reliqui *nerveam* perforantes, adeunt villosam et in interna ejusdem facie ostioliis patulis finiuntur.

Venas accipit nullas;

venae reorbentes lymphaticae sorbent atque revehunt liquidum transpirabile in tela cellulosa *nerveae* collectum. Neque nervi hepatis adeunt *nerveam* sed hi ut arteriae per eam penetrant, inque villosa terminantur.

Insensibilis itaque est nervea membrana, cujus, usus est, vesicae felleae figuram, limites et robur dare.

§. 16.

§. 16.

Tertia vesicae felleae membrana nobis contemplanda adhuc relicta, est *interna*. Tab. I. c. c. c. c. c. c.

Est omnium elegantissima atque admirandam habet structuram, quae nos facile in summam rapit voluptatem, neque facile illius fabrica verbis describitur; hinc quidquid humeri ferre valent, tentandum.

Summo studio atque labore separata *haec membrana* a nervea, duas monstrat facies, externam atque internam.

Superficies *externa* quae interveniente tela cellulosa cum nervea cohaeret, alba et mollis satisque robusta est. Decurrunt ad *hanc* arteriae, venae et nervi. Maximam habet similitudinem cum superficie externa membranae villosae intestinorum tenuium humanorum.

Superficies *hujus membranae internae* multo elegantior exteriori est. Efformantur mox scrobes, et cellulae variae magnitudinis et figurae; mox eminentiae irregulares et plicae circumscribunt fossulas, ita ut superficies interna, fere sit similis membranae

villosae ventriculi animalium quadrupedum, boum, caprarum et avium etc.

Quod vero summam nostram attentionem meretur, sunt vasa; haec a superficie externa ad internam veniunt, atque quaslibet eminentias et fossas subtilissimis suis ornant extremitatibus.

Nervi tandem, postquam aequae ac vasa, membranam nostram perforarunt, pulposi, mollesque quaqua versus in ea finiuntur.

§. 17.

Ad structuram membranae vasculosae vesicae felleae, rite ac bene agnoscendam, nobis opus est, ut vasa hepatis et vesicae felleae, cera tincta tam in foetu quam in adulto repleamus, ut munus articularum et venarum, inde definire possimus.

§. 18.

Per multa atque varia institui experimenta, in embryonibus, foetibus, infantibus et adultis. Replevi enim permulta embryonum hepata, a *quarto mense post conceptionem* usque ad legitimum exclusionis terminum, per venam umbilicalem, liquido quodam colorato apto. Simi-

Similia pericula feci explendo vel solam venam portarum, vel solam arteriam hepaticam, vel solum ductum hepaticum, vel tandem solam venam cavam, in multis infantibus, *variae aetatis post partum* mortuis.

Praeter haec adhuc *sexaginta* institui experimenta in hominibus adultis, *variae aetatis*, sed diverso morbo mortuis; in omnibus vero hepar nec obstructum vel alio morbo male adfectum erat; bene constitutum fuit in omnibus, ut bonum repletionis eventum sperare potuerim.

§. 19.

Inter haec experimenta, *triginta* enarrabo notatu dignissima.

Experimentum I.

Replevi hepar viri XX et aliquot annorum febre lenta extincti

per venam cavam cera caerulea,
per venam portarum, brunna
per arteriam hepaticam, flava et
per ductum hepaticum, rubra.

Experimentum II.

Injeci, in hepatis viri XXIV annos nati, phtysi
pulmonali mortui,

venam portarum, materiam brunnam,

venam cavam, flavam

ductum hepaticum, viridem et

arteriam hepaticam, rubram.

Experimentum III.

Impuli, in hepatis viri XX et aliquot annorum,
qui ex diarrhoea obierat

ductum hepaticum, fluidum brunnum,

arteriam hepaticam, viride

venam portarum, rubrum

et venam cavam, flavum

Experimentum IV.

Tinxi hepatis viri LX annorum qui ex febre
maligna decefferat

arteriam hepaticam, colore rubro

ductum hepaticum, flavo

venam cavam, caeruleo

et venam portarum, brunno

Expe-

Experimentum V.

Explevi foeminae XL et aliquot annorum ul-
cere pulmonum mortuae

venam portarum, liquido rubro

venam cavam, viridi

ductum hepaticum, flavo

et arteriam hepaticam, rubro

Experimentum VI.

Injeci in foeminae XXX et aliquot annorum a
passionibus hysteriis deletae

venam portarum, liquidum rubrum

et in arteriam hepaticam, viride

Liquidum rubrum per venam portarum inje-
ctum, transit in ramos venae cavae majores.

Experimentum VII.

Impuli, in foeminae XL annorum, quae ex
epilepsia exspiravit

venam portarum liquidum rubrum

arteriam hepaticam, caeruleum

Idem quod in experimento sexto accidit, ob-
servavi.

Expe-

Experimentum VIII.

Injeci, in foeminae LXII annorum quae ex febre inflammatoria animam egerat

arteriam hepaticam, materiam rubram
ductum hepaticum, brunnam

Liquidum rubrum per arteriam hepaticam injectum, penetravit in ramos venae cavae et venae portarum.

Experimentum IX.

Infarsi viri XXVIII annorum qui ex phtysi pulmonali naturae debitum solverat

solam venam portarum, liquido brunno

Transit hocce liquidum in ramos venae cavae et ductus hepatici.

Experimentum X.

Tinxi, viri L annorum apoplexia subito e medio sublati

Solam venam portarum, materia rubra.

Transitus hujus liquidi, fuit celerrimus in ramos venae portarum, in trunculos ductus hepatici parvus, et in arteriam hepaticam plane nullus.

Expe-

Experimentum XI.

In virgine gibbosae ab epilepsia abreptae ubi solam venam portarum, materia rubra replevi. Transiitum liquidi injecti in ramos venae cavae tantum observavi.

Experimentum XII.

Viri LIII annorum febre lenta defuncti solam venam portarum liquido rubro replevi; observavi liquidum injectum migrasse in ramos venae cavae, arteriae hepaticae, ductus hepatici et in nonnullos trunculos lymphaticos.

Experimentum XIII.

Replevi virginis XX annorum febre hectica amotae solam venam portarum liquido rubro injecta materia penetravit in ramos venae cavae, in ductum hepaticum et arteriam hepaticam. In ipsa repletionem, qua hepar rubescere coepit, sudor in superficie superiore et inferiore prorupit.

Fuit autem haec exsudatio cum diligenter attenderem, nihil aliud, nisi liquidum extravasatum, quod inter peritoneum et substantiam hepatis ha-

fit atque ibi vi urgente, per aperturas et fissuras, nudis oculis vix visibiles, sibi ubique in toto ambitu hepatis paravit viam.

Quotiescunque ergo accidit, ut, praecipue si membrana hepatis tenuis; e. g. in foetibus, per injectionem unius five alius vasis hepatis, reliqua vasa illius tantopere repleantur, ut tandem rumpantur, toties aderit talis extravasatio, que deinde sub forma sudoris nunc descripti, in superficiebus hepatis, proveniet.

Effeci hunc sudorem quam saepissime, non solum, dum in venam portarum vel venam cavam, sed etiam, dum in arteriam aut ductum hepaticum liquidum magna vi impulerim ^k).

Experimentum XIV.

Replevi foeminae LXIII annorum, passionibus hysteriis emortuae.

folam

^k) Eundem hunc sudorem Clar. Güntz No. 12. observavit, dum per venam portarum aut arteriam hepaticam liquidum coegerat et ex hoc Ill. Hall. l. cit. Tom. VII. p. 491. putat probari exhalationem per venam portarum in superficiebus fieri hepatis.

folam venam cavam, liquido caeruleo.

Materia injecta in ramos majores et minores venae portarum penetravit.

Experimentum XV.

In foeminae L annorum quae ex carcinomate uteri decesserat

folam venam cavam materia rubra impuleram, fuit rursus

transitus in ramos venae portarum.

Experimentum XVI.

Dum virginis XXX annorum, angina catharrhali mortuae,

folam venam cavam implerem liquido rubro, observavi,

transitum in ductum hepaticum, arteriam hepaticam et venam portarum.

Experimentum XVII.

In foeminae XLV annorum phtysi pulmonali, deletae, folam venam cavam materiam rubram injiciendo, vidi

transiisse in venam portarum, ductum hepaticum et vasa hepatis lymphatica.

Experimentum XVIII.

Quando impulsi in viri XLV annorum apoplexia extincti in solam arteriam hepaticam liquidum rubrum, observavi,
illud transiisse in venam tantum portarum.

Experimentum XIX.

In hepate viri XXX annorum stranguria deleti,
ubi

sola arteria hepatica injecta fuit, transit cera in venam portarum et in venam cavam.

Experimentum XX.

Liquido fati subtili replevi, hepatis valde inarcti, viri XLVIII annorum tussi convulsiva mortui solam arteriam hepaticam,

Nullus fuit transitus, in reliqua vasa hepatis.

Experimentum XXI.

In foeminae XL et aliquot annorum, spasmodicis convulsivis abreptae, ubi

sola arteria hepatica injecta fuit, observavi,
nullum fuisse transitum in ullum vas hepatis.

Expe-

Experimentum XXII.

In virgine XX annorum quae ex misere obierat, cujus

sola arteria hepatica materia rubra injecta fuit,
Nullus fuit transitus in ullum vas hepatis.

Experimentum XXIII.

In viri LXII annorum apoplexia defuncti, ubi
solus ductus hepaticus liquido flavo repletus fuit,
Nullus transitus in ullum vas hepatis.

Experimentum XXIV.

In milite XL annorum qui laqueo vitam finierat, ubi

solus ductus hepaticus liquido rubro repletus fuit,
Nullus transitus in ullum vas hepatis.

Experimentum XXV.

In virgine XXVIII annorum quae ex apoplexia decesserat

solum ductum hepaticum liquido rubro explevi,
Nullus transitus in ullum vas hepatis.

Experimentum XXVI.

In viro LVI annorum, melancholico, solum ductum hepaticum materia rubra, injeci,

Transiit liquidum in venam portarum, venam cavam et vasa lymphatica.

Experimentum XXVII.

In virgine XVIII annorum, febre lenta emortua, solum ductum hepaticum rubro liquido explevi.

In hoc experimento jucundissimum observavi spectaculum quod umquam vidi.

Transiit nempe liquidum injectum, e ductu hepatico in omnes ramos hepaticos venae cavae, in truncum venae cavae inferioris usque in auriculam dextram cordis, porro, in omnes ramos venae portarum, tam hepaticos quam intestinales, in furculos arteriae hepaticae per hepar distributos, in omnia vasa lymphatica hepatis, ita ut ea non solum in tota superiore hepatis superficie apparuerint, verum etiam, inter duplicaturas peritonaei, hoc est in ligamenti hepatis videri possent; in ligamento lato surgebant retro cartilagine m xyphoidaeam, versus marginem sinistrum ossis sterni in cavum thoracis, atque replebant glandulas lymphaticas ibidem [positas.

In

In superficie inferiore hepatis ingens numerus vaforum lymphaticorum turgebat. Haec pingebant, universam inferiorem hepatis superficiem, et vesiculam felleam, et cum vasis lymphaticis a ligamentis lateralibus et coronario hepatis venientibus latissimis anastomosis conjungebantur;

tandem haec vasa lymphatica cum trunco venae portarum et ductu cholodocho ad intestinum duodenum decurrebant, ibidem cum glandulis lymphaticis intestinalibus et glandulis extra saccum peritonaei sitis, sese conjungebant, ita, ut liquidum injectum cystem lumbarem Pecqueti et ipsum ductum thoracicum repleret. In hoc experimento sequens phaenomenon bene annotari meretur. Omnia vasa, praecipue vero vasa lymphatica hepatis, quo magis liquidum in ductum hepaticum injectum urgerem, eo turgidiora atque distinctiora fiebant ita, ut pro lubitu, celeritatem hujus liquidi in vasa lymphatica et ductum thoracicum penetrantis, augere potuerim,

deinde,

deinde, cum numquam vasa lymphatica hepatis replentur, nisi liquidum impulsum, per quodcunque vas hepatis urgeatur, transeat et repleat ductum hepaticum. Ex hinc itaque patere existimo

vasa lymphatica hepatis, non per fluidum extravasatum, in cellulosa hepatis depositum, tingi, sed liberam anastomosin cum ductu hepatico habere.

Experimentum XXVIII.

In milite XXXIII annorum qui sponte se ipsum globo sclopetario interfecerat, cujus solus ductus hepaticus materia rubra repletus fuit.

Transiit liquidum in ramulos venae portarum, venae cavae atque vasa lymphatica.

Experimentum XXIX.

In foeminae XXX annorum spasmodicis epilepticis mortuae

ductum hepaticum ceram rubram impulsi.

Transiit liquidum, modo paullulum in trunculos minores hepaticos venae portarum.

Experimentum XXX.

In viro XXXVI annorum febre lenta defuncto

solum

solum ductum hepaticum liquido rubro tinxit.

Transitus liquidi injecti fuit fere tantus, quantus in experimento XXVII.

§. 20.

Comparemus nunc vesicae felleae structuram embryonis et foetus cum ea adulti, ut elucescat magnam esse differentiam foetum inter et adultum perfectamque eam non fieri nisi successiva vasorum evolutione. Quod si vesicam felleam foetuum a tenerima conceptionis aetate usque ad exclusionis terminum, cujus vasa nulla materia injecta turgent, secundum longitudinem aperimus, atque superficiem ejus internam contemplamur; invenimus,

illam esse ad finem usque sexti post conceptionem mensis ubicunque laevem, aequalem et quasi politam, a fine autem mensis sexti, id est ab illo tempore, quo secretio bilis incipit ¹⁾, illam asperam fieri incipere, ita, ut illa, quo secretio bilis copiosior, eo magis aspera fiat, tandemque exclusionis tem-
pore,

¹⁾ §. 10. III.

pore, ubi vesica fellea bile valde repleta invenitur, membrana interna vesicae felleae, scrobibus, eminentiis et fossis ornata appareat.

§. 21.

Observamus porro, si membranam internam vesicarum fellearum foetuum trium, quatuor vel quinque mensium, quarum vasa liquido quodam colorato injecta sunt, armato oculo contemplamur (nudi enim oculi nihil queunt distinguere)

eam esse valde vasculosam et tamquam rete vasculosum apparere, ubi vasa se sub diversis directionibus, curvaturis, flexuris atque angulis conjungunt; a sexto mense quo secretio bilis incepit, haec vasa eminere incipere, ita ut, quo magis augetur affluxus bilis eo crassiora illa fiant;

tandem observamus superficiem internam vesicae felleae, foetus legitime exclusi bili repletae, licet non perfecte aequalem habeat habitum quam in adulto, attamen ratione directionis atque decursus vasorum maximam cum ea habere similitudinem.

§. 22.

§. 22.

Ex his igitur omnibus patet, *membranam internam vesicae felleae esse membranam vasculosam, cujus vasa successiva evolutione atque auctis diametris, habitum hujus membranae successive mutant, ita ut ea in embryone mox laevis, in foetu partui proximo asperiuscula, in infante aliquot mensium post partum jam paulo inaequalis, et tandem in adulto, ut in §pho 16 dictum fuit, visui se subjiciat.*

Membrana tertia vesicae felleae, si a secunda, nempe nervea, rite et diligenter seperatur, numquam *nec major illa, nec minor, fit;*

deinde, habitus membranae, internae vesicae felleae, id est, asperitas et inaequalitas, fuerit a reliquis membranis vesicae felleae separata nec ne, semper est idem, ita ut *illius admiranda structura §. 16. descripta, numquam evanescat;*

tandem membrana tertia sive interna vesicae felleae, non *villosa sed vasculosa membrana est appellanda.*

§. 23.

Continuat equidem vasculosa membrana in ductum cysticum, ast habitus ejusdem in eodem mutatur. Oblitterantur scrobes et cellulae, arteriae et venae minus numerosae, ductu magis simplici ostioliis exhalantibus et resorbentibus terminantur.

Hinc areolae et cavernulae, quibus vesica fellea ornatur quaeque ex conjunctione vasorum oriuntur, in ductu cystico plane deficient. Tab. I.

§. 24.

Nunc quaeritur, cum membrana interna vesicae felleae, vasculosa sit.

I. An ex folis venis, aut ex folis arteriis, aut ex ambabus una sit constipata?

II. Si arteriae et venae una adfunt, a quonam systemate, illa eas acceperit?

III. Quaenam vasa sint numero plura, an arteriae aut venae?

Hisce tribus punctis rite atque accurate explicatis, possumus veram functionem vesicae felleae facile perspicere.

§. 25.

§. 25.

Unica res, quae nobis in hoc casu lumen praebere potest, est injectio; et in hunc finem, adhuc experimenta nonnulla cum vesicis felleis a me facta, breviter perlustrabo.

I. Cum liquidum quoddam coloratum in solum ductum hepaticum coegi, atque quod bene tenendum, *si nullus fuerit transitus in ullum vas hepatis*, tunc ne minimus quidem furculus in membrana interna vesicae felleae tinctus apparuit, quando vero liquidum in reliqua vasa penetraverat, tunc, quo major transitus, eo copiosiora vasa repleta vidi.

II. Cum per solam venam cavam liquidum quoddam injeci, eadem ut ante dixi observavi.

III. Cum in solam arteriam hepaticam injeci materiam aliquam coloratam; etiam nullo in reliquo systema vasorum hepatis transitus facto, multa vasa internae membranae vesicae felleae, per injectionem repleta, conspexi.

IV. Cum in solam venam portarum injeci materiam quamlibet coloratam, inter omnia expe-

rimenta copiosissima vasa in interna membrana vesicae felleae, apparuerunt.

V. Cum unum liquidum coloratum in venam portarum, aliud diverſi coloris a primo, in arteriam hepaticam impuli; superficiem vasculosae membranae vesicae felleae, duobus coloribus pictam inveni; quo artificio arterias a venis distinguere poteram.

§. 26.

His experimentis edoctus, cognovi

I. Venam cavam et ductum hepaticum ne minimum furculum ad vesiculam felleam spargere.

II. Arteriam hepaticam ramos arteriosos,

III. Venam portarum autem ramos venosos, ad eam mittere.

IV. Venas arteriis multo esse copiosiores, variam valdeque ab arteriis diversam habere directionem; porro, venas in superficie interna vesicae felleae rete, quod verbis aegre exprimi potest, perficere, in hoc venae sub diversis angulis curvaturis et flexuris se flectentes atque inter se anastomosis ineuntes, varia multaque interstitia facere;

facere *); tandem venas valde turgidas, patulis ostiolis suis resorbentibus instar vasorum capillarium in cavo interno vesicae felleae, sese terminare.

V. Vidi arterias in directione magis simplici et rectiori inter plicas et flexuras venarum repentes, partim super venas decurrere et ut vasa nutrientia evanescere, partim in interstitiis irregularibus a venis factis, ut vasa exhalantia patulis ostiolis in cavo vesicae felleae, sese finire.

§. 27.

Praeter arterias et venas, nullum porum aut folliculum verum glandulosum in cavo vesicae felleae microscopium distinguit, qui vel bilem ipsam fecerneret, vel vesicam felleam mucro obtegeret, ut nonnulli Illust. viri recentiores putare ^m), sed solae venae vesicae felleae, id est rami venae portarum, bilem

*) Tab. II., quae sistit portionem membranae vasculosae vesicae felleae, ope vitri multum augmentis, elegantissime depictam. Solae venae per venam portarum repletae sunt.

^m) Prim. lin. Phys. Hall. p. 394. not. 160 et 161.

bilem reddunt perfectiorem. Bilis nempe, quando confluerit in ductum hepaticum, ducitur ex eo per ductum cysticum in vesiculam felleam ⁿ).

In hac bilis nunc commoratur, ad digestionem ciborum ita praeparatur, ut pars hujus aquosior fluidiorque a venis reorbeatur ^o) et hoc modo per venas in ramos venae cavae ducta, tandem massae sanguinis admisceatur; pars vero oleosa et inspissata, per ductum cysticum, in ductum cholodochum, tandemque per hunc in intestinum duodenum, deponatur.

Ne autem haec pars inspissata, acris, amara, bilis, faciem vesicae felleae internam irriter, atque stimulet, vasa exhalantia arteriosa adfunt ^p), halitum quemdam secernentia, ut eo superficies interna
tega-

ⁿ) Praeter ductum hepaticum in homine interdum adhuc nonnulli autores, alios ductus saepius observasse credunt, bilem ex hepate in vesicam felleam ducentes, inde ductus hepatico cystico appellatos, sed cum plurimi imo summi anatomici de his suspicentur hos vel venas aut arterias aut vasa lymphatica fuisse, porro cum nec ego, nec pater meus tales ductus accessorios in sex millibus hepatum humanorum et quot excedunt, unquam deteximus, hinc eorum praesentiam inter res rarissimas numero, imoque fere nullam esse puto.

^o) §. 26. IV.

^p) §. cit. V.

tegatur atque contra irritamentum praeternaturale defendatur.

§. 28.

Ne autem bilis cystica, nec statim, nec omni tempore, rursus e vesica fellea, retro in ductum cysticum migrare possit, sed evacuatio vesicae felleae, per motum peristalticum intestinorum et praecipue in digestionem per intumescendum hinc per pressionem intestini duodeni, obtineatur; in cavitate ductus cystici mox *tres* mox *quatuor* efformantur *valvulae*, *plicae* vel *rugae*, quarum figura, habitus et magnitudo differt. Tab. I. d. d. d. d. d.

Interdum sunt valvulae magnae, figuram femilunarem referentes, quarum margo excavatus vesicam felleam, convexus duodenum respicit; interdum irregularis figurae, ut vela in ductu cystico protruduntur. Sunt hae valvulae nihil aliud, nisi duplicaturae membranae internae seu vasculosae ductus cystici; quaecunque autem etiam existat figura earundem, ingressum bilis quidem permittunt, regressum vero difficiliorem reddunt; his adde ductum

L

cysti-

cyfticum ope telae cellulofae, in fpiralem contortum.

Quotiescunque itaque perlongae funt, plicae vel valvulae, bilisque praeter ea nimis vifcida vel multis particulis terreis mixta; facile refluxus bilis cyfticae in duodenum impeditur; ubi ut calculi fellei generentur, anfa praebetur; calculi tunc a valvulis retinentur et involvuntur, quod faepius obfervare mihi contigit.

§. 29.

Praeter has plicas, quibus ductus cyfticus interne ornatus eft, adhuc *per multos finus muciferos*, Tab. I. in tota ejus cavitate invenimus, in quibus liquidum quoddam ad superficiem internam ductus cyftici partim lubricandam, partim ab acri bile tuendam, fecernitur.

§. 30.

Cum per decem annorum fpatium in theatro anatomico quod Berolini floret, diffectionibus cadaverum, quorum numerus quotannis ad minimum ducenta funt, interfui atque ex maxima collectione
patris

patris mei; perspexi, *morbos vesicae felleae multos variosque esse.* Vidi nempe

I. Vesicam felleam saepissime calculis biliariis vel ratione consistentiae, vel numeri, vel figurae inter se diversis repletam; interdum autem tantopere calculis biliariis turgidam, ut tamquam petrefacta apparuerit.

II. Vesicam felleam in fundo suo olim exulceratam cum intestino colo, cui fundus vesicae felleae incumbit, tam firmiter ope telae cellulosae concretam, ut foramen per exulcerationem factum plane fuerit clausum, atque vesica fellea rursus ac integra et illaesa restituta apparuerit.

III. Vesicam felleam vacuum, collapsam et adeo contractam, ut inventu fuerit difficilis.

IV. In tribus cadaveribus vidi vesicam felleam cujus tunicae tumidae et incrassatae fuere;

Accidit hoc tunc, si vasa exhalantia inter tunicas vesicae felleae repentia, tantam copiam liquidi fecernunt, ut tela cellulosa ope aquae ibi collectae, mollior, laxiorque evadat et membranae a se invi-

cem paullo recedant, quo tandem membranae vesicae felleae crassiores factae videntur.

V. Si lapillus inter plicas ductus cystici haeret, ingressum bilis in vesicam felleam impediens, tunc vasa exhalantia in cavo interno vesicae felleae liquidum quoddam album, pellucidum, clarum, lymphaticum fecernunt, quod ab ostiolis venae portarum resorbentibus non attractum, vesicam ipsam valde dilatat, extenuat, et aequae eam pellucidam ac vesica piscium est, reddit.

Hujus speciei morbi vesicae felleae historiam, opportuniori tempore orbi litterato communicabo; hocce liquidum in vesica fellea collectum, multa curiosa in se continet, examenque chemicum singularia monstrat phaenomena; microscopium denique pulchras detegit observationes.

VI. Mihi semel accidit rarissima et quantum memini a nemine adhuc descripta observatio; in cavo nempe vesicae felleae hydatides inveni.

Bullulae sunt, ex membrana subtili et alba, innumeris vasis exhalantibus liquidum tenue et pellucidum

cidum fecermentibus, picta, confectae; jucundissimum praebent spectaculum, si hydatides microscopio perlustrantur. Propter summam elegantiam depictas dabo; non tantum curiosa est observatio, verum etiam utilis.

Videntur hae facillime occasionem praebere ad illam speciem morbi vesicae felleae, ubi calculi cystici cum membrana interna concresecunt ⁹⁾.

Simile quid observamus in vesica urinaria, ubi cavum vesicae urinariae, in cavernulas divisum apparet, in quibus, si partes deponuntur terreae, calculi sic dicti cum vesica concreti oriuntur, nullo modo vel arte vel a natura e vesica urinaria vel fellea, educendi.

De omnibus his morbis et adhuc pluribus commemoratu dignis, quorum descriptionem jam in diariis meis notatam conservo, in aliud opportunius tempus fusius loquar.

L 3

SE-

⁹⁾ Boehmeri Fasc. alt. obs. anat. p. XXIX. not. o.

SECTIO III.

De structura intima vasculosa hepatis.

§. 31.

A remotissimis temporibus jam disputatum fuit, quaenam sit vasorum in intimum hepatis directio, qualis sit modus, quo in hepate bilis fecernatur, in vesicam felleam ducatur atque nonnumquam ita sanguini admisceatur, ut tota massa ejus flavescat; qui morbus icterus appellatur.

Variae de his existunt sententiae, sunt *nonnulli* qui putent, bilem per arteriam hepaticam ^{r)}; *alii* vero, venam portarum esse vas ^{s)} secretorium bilis; deinde *nonnulli credunt*, icterum oriri, obstaculo quodam in ductu cystico nato ^{t)}; *alii*, corpore quodam resistente in ductu cholodocho ^{u)} habitante; *alii* impedimento in ductu hepatico latente ^{v)}; tandemque *alii* sentiunt, vasa lymphatica hepatis, resorbendo
bilem

r) Sylvius.

s) Hallerus.

t) Cavalleri Henkel.

u) Monso Bagliv.

v) Morgagni, Cabrol.

bilem ex hepate, et in venas ducendo, ita icterum commovere ^x).

§. 32.

Quinque diversa vasa hepar accipit. Tendunt ad id, duae venae, portarum scilicet et cava; deinde, una arteria, hepatica appellata; tertio, ductus excretorius, hepaticus sic dictus et tandem, e cellulosa illius vasa oriuntur lymphatica.

His vasis omnibus magnum inter se commercium atque varia est conjunctio, ut haec nos experimenta antea descripta docent; nec tunc et affiguntur porro, illa inter se per telam cellulosam densam atque constipatam; ex quibus omnibus tandem tota substantia hepatis oritur.

§. 33.

Circumdatur et includitur ista substantia hepatis, aliquo velamento, quod membrana hepatis propria appellatur. Nascitur illa membrana propria hepatis a peritoneo, haec nulla accipit vasa a substantia

^x) Werner et Feller vas. lact. atque lymph. descrip. fac. I. p. 45.

stantia striete sic dicta vasculosa hepatis, sed ea a vasis peritoneae accipit, scilicet versus superiora, ab arteria mammaria interna, ejusdemque ramo epigastrico et ab arteriis phrenicis, versus inferiora, ab arteriis epigastricis, a latere et a tergo, ab arteriis intercostalibus et interlumbaribus; ramos vero venosos, a venis ejusdem nominis, nanciscitur. Institui ob hanc rem, per multa experimenta in variis subjectis, et licet omnia vasa hepatis quam felicissime repleta fuerint, attamen nec cum a superficie superiore hepatis, membranam detraherem, nec cum in superficie inferiore hoc facerem, minimum furculum tam venosum, quam arteriosum, nec nudo nec armato oculo in ea detegere potui, sed apparuit *haec membrana ut in hepatibus non injectis, alba neque vasis picta.*

Vasa ergo hujus membranae, non ineunt conjunctionem cum vasis hepatis, sed valde ab iis differunt, ita ut si systema vasorum proprium hepatis liquido quodam colorato repletur, vasa peritoneae propria paullo ante aducta non repleantur.

Omnis

Omnis itaque hujus membranae usus ille erit, ut massa hepatis cohaereat atque firmior fiat.

§. 34.

Hepatis inde fabrica intima vasculosa, est substantia propria, substantia sui generis, et talis quae nec ad peritonaeum ut suum velamentum, nec ad aliam partem abdominis ramos spargit vasculosos.

§. 35.

Quaeritur idcirco nunc, cum quinque dantur vasa hepatis, an etiam sint quinque diversa officia?

Hinc opere pretium esse duxi experimenta quae ad haec comprobanda institui, explicare.

§. 36.

Injectorum hepatum, in sectione secunda descriptorum, quodlibet in duas partes aequales divisi, quarum unam exsiccavi, alteram vero in liquore apto conservavi. His factis varias in illis institui sectiones.

I. In hepatibus exsiccatiss.

I. Exsecui portiunculas *perpendiculares*, hoc est a superficie superiore versus inferiorem vergen-

M

tes,

tes, ex ipso medio hepate, ex parte superiore, et tandem ex parte inferiore illius.

2. Confeci sectiones *horizontales*, id est, cum superficie inferiore hepatis parallelas, in medio, in superficie superiore et inferiore hepatis.

3. Institui segmenta *varia obliqua* in medio, superficiem superiorem versus et inferiorem hepatis.

§. 37.

Hisce segmentis nunc in quolibet hepate ita factis, quodcumque quantum potui attente idque oculo armato contemplatus sum.

Nec in sectionibus perpendicularibus, nec in horizontalibus, nec obliquis ullius portiunculae hepatis, ubi vel omnia vasa repleta fuere, quorum quodlibet diverso colore distinctum fuit, vel ubi modo unum vas fuit injectum, nihil omnino distincti conspiciere mihi dabatur, neque etiam vasorum directionem describere valui, obscura enim, deleta et quasi unum chaos constituentia, omnia apparuere.

§. 38.

§. 38.

Rurfus itaque alia feci experimenta in hepaticis ficcis; perlustravi enim modo ea hepate exsiccata, in quibus tantum *unum* fuit *vas* repletum; nam in hepaticis potui ubi *omnia vasa* injecta, nullum amplius, instituere experimentum.

Solus ductus hepaticus injectus.

Aperui lumina majorum et minorum ramorum venae portarum, venae cavae, et arteriae hepaticae, sed nec nudo nec armato oculo, aliquid videre vel novi quidquam detegere potui.

Sola vena portarum infarcta.

Ac in antecedentibus aperui lumina ramorum majorum et minorum venae cavae, arteriae hepaticae et ductus hepatici,

sed etiam per hoc experimentum, nil certi quidquam determinare potui.

Sola vena cava distenta.

Eodem modo lumina majorum et minorum ramorum, venae portarum, arteriae hepaticae et ductus hepatici, ac in antecedentibus aperta reddidi,

fed neque in his quidquam annotatu dignum inveni.

Sola arteria hepatica tin̄ta.

Lumina ramorum majorum et minorum venae portarum, venae cavae, et ductus hepatici eodem modo aperui.

Quo factō, quodvis lumen cujuslibet vasis hepatis, uti in superioribus feceram, summa cum attentione atque diligentia contemplatus sum et perscrutatus.

In luminibus venae cavae et ductus hepatici; ac in prioribus hepatibus nihil novi detexi, ast vero in luminibus venae portarum, vidi ostiola patula arteriae hepaticae, se in ipsam venam portarum aperientia, per quae liquidum in truncum arteriae hepaticae injectum, in ramos venae portarum, partim stillaverat, partim stillare voluit, ita ut in nonnullis observarem, guttulas ipsas injectionis ante ostiola patula adhuc haesitantes, in aliis autem illas jam in cavum venae portarum stillasse et depositas esse.

§. 39.

His omnibus ita nunc confectis edoctus sum, in omnibus hepatibus exsiccatis, nulla amplius experimenta esse instituenda, quorum ope veram directionem et anastomofin aliorum vasorum hepatis explicari possent. Quem in finem ad contemplationem hepatum in liquoribus aptis servatorum me statim converti.

II. In hepatibus in liquore apto servatis, quae semel pro semper uno verbo humida hepata appellemus

confeci easdem sectiones ac in hepatibus exsiccatis, nempe *perpendiculares, horizontales et obliquas.*

Sectionum *horizontalium, duas* confeci, ita ut in una peritoneum caute detraherem, in altera vero intactum relinquerem; inde institui in hepatibus humidis quatuor a se invicem diversa experimenta.

§. 40.

Perscrutemur nunc quamlibet sectionem in hepatibus humidis confectam, eodem ordine, secun-

dum quem illas in hepatibus exsiccatis, fumus contemplati.

z. Sectiones perpendiculares.

Observavi in sectione perpendiculari, fuerit ex medio aut ex superiore aut inferiore hepatis parte, desumpta.

a. Ramulos *venae portarum* totam fere substantiam hepatis constituere vasculosam.

b. Distributionem *venae portarum* in ramulos, esse valde multiplicem, complicatam, et eodem modo fieri, quo dispersio trunci arboris in minimos ramos; quamobrem hanc divisionem non male cum arbore vitae sic dicto, sive cum illa figura, quam, in cerebelli substantia perpendiculariter secta, videmus, comparandam esse autumo.

c. Extremitates *venae portarum* in hoc itinere complicato nunc progredientes se duplici modo terminare.

Nonnullae nempe vel recto aut serpentino ductu, vel sub angulis rectis, aut acutis, aut obtusis, verbo, valde inter se contextae ad ramos *venae cavae* abeunt,

eunt, intrant in illos, et tali modo, vasa anastomatica inter portarum venam et cavam evadunt, et haec est *prima propago venae portarum*.

Secunda venae portarum propago adhuc paulo subtilior, adit sub eadem forma atque sub iisdem flexuris et angulis ad ramulos ductus hepatici, fines ultimi ac subtilissimi venae portarum perforant eos, atque ita illi, vasa bilis fiunt secretoria.

Universa distributio venae portarum, quae verbis describi et absque adumbratione ejusdem vix intelligi potest, hoc habet peculiare, ut omnes ac singuli rami venae portarum sive sint anastomatici sive secretorii in suo progressu, compressi videantur atque in ultimis finibus quasi intumefacti appareant; ita ut hoc criterio, si totum systema vasculosum hepatis liquore idoneo repletum sit, statim ramos venae portarum, a ramis arteriae hepaticae, venae cavae, ductus hepatici et vasorum lymphaticorum oculo bene armato, discernere valeamus.

d. Ramulos *arteriae hepaticae* minus copiosos esse ramulis venae portarum.

e. Di-

e. Directionem ramulorum *arteriae hepaticae* aliam et multo simpliciore, quam ramulorum venae portarum esse; spargere nempe *arteriam hepaticam* ramos concomitantes, ubique ramos venae portarum in linea paullo rectiore.

Extremitates ultimae *arteriarum* in hepate evanescent, ita, ut nonnullae earum, partim in cellulosa hepatis interna terminentur, hinc illam nutriant, partim sub forma fasciculorum florum, vel potius in directione fere stellari in reliquam hepatis substantiam se dispergentes, ramulos venae portarum perforant, in eorum cavum sese aperiant, ibique tandem liquidum quoddam ad bilem idoneum magis perficiendam fecernunt; reliqui rami, ramos venae cavae et ductus hepatici elegantissimo reticulo vasculoso, irretiunt.

f) Ramos *venae cavae* in hepate neque tam copiosos, neque tam subtiles quam arteriarum, neque omnino quam venae portarum esse.

g) Directionem ramorum *venae cavae* simplicem et fere perfecte rectam esse, distributionemque eorum

in

in majores tantum ramos fieri, qui tandem modo supra descripto per anastomoticos ramos cum vena portarum conjunguntur.

h) Dispersionem et directionem ramorum *ductus hepatici* ab omnibus reliquis vasis hepatis discernere nos valere, eo ut ejusdem distributio sit similis ramis arboris arefactae, ut plerumque depingitur, hoc est, truncos non admodum multos, neque subtiles, neque cylindricos, sed potius compressos, spargere ramos.

i. In trunculos majores *ductus hepatici*, venae portarum extremitates secretorias penetrare, minimosque fines *ductus hepatici* se cum *vasis lymphaticis hepatis* conjungere.

2. *Sectiones obliquae.*

In portiunculis oblique exactis, omnia equidem ac in perpendicularibus sectionibus inveni et vidi, sed non tam distincta et decisa mihi ista visa sunt.

3. *Sectiones horizontales*

a. ubi *peritoneum integrum servatum.* Cum peritoneum ab hepate nulla accipit vasa, atque hoc, nisi vasa ejus propria repleantur, semper album

N

atque

atque opacum apparet, hinc omnia obscura ac velamento obtecta mihi visa sunt, quo

b. *peritonaeum cautius remotum*, subtiliter detraxi, ita ut expertus fuerim;

a. distributionem et directionem omnium vasorum in superficiebus eadem quidem, quae in intimo hepate esse, vasa vero ipsa ne toties, in illis, quoties in intima hepatis parte, inter se anastomosi congiungi, sed modo hoc in nonnullis fieri locis.

β. Extremitates vasorum non, ut hoc in intimo hepatis accidit, in superficiebus terminari, sed potius sese a superficiebus reflectendo ad intimum hepar migrare et ibi modo supra descripto finiri.

§. 41.

Ultimum experimentum quod in hepatibus humidis institui, fuit illud, ut in hepatibus, quorum *sola arteria hepatica* injecta, totum canalem venae cavae, venae portarum et ductus hepatici, exsecuerim.

Ex his perspexi, *arteriam hepaticam* vasorum jam dictorum canalem ubique circumdare; mittere ramos nutrientes ad singulos ramusculos venae portarum,

tarum, venae cavae et ductus hepatici, ita ut canalis eorum expansus elegantissimum rete arteriosum repraesentet.

§. 42.

Nunc, omnes has observationes in sectione tertia modo prolatas, cum experimentis sectione secunda §. 19. enarratis, comparaturis nobis non amplius difficile est dissolutu.

Cur liquidum coloratum in unum alterumve vas hepatis injectum, reliqua vasa tingat, imo adeo vasa hepatis lymphatica?

Quotiescunque itaque accidit, ut homo morte violenta, subitanea et spasmodica supprimatur, liquidum injectum, propter spasmus universalem totius corporis hinc quoque hepatis, non facile ex uno vase in plura transibit, sed tantum majores ramos vasis repleti, infarciet.

§. 43.

Porro, liquet ex his, cum libera anastomosis et via inter omnia vasa hepatis existit v) vasa hepatis

N 2

tis

v) §. 19. Exp. XXVII.

tis lymphatica, per cujuslibet vasis repletionem, distincta visui reddi posse, facillime vero et optime per injectionem in ductum hepaticum. Rursus, vasa lymphatica hepatis, quo major obstructio in ductu hepatico est, eo minus distincta apparere, tandemque fere nullo colore tingi si subjectum, in quo injectio instituitur, morte spasmodica perierit.

§. 44.

Ad vasa itaque lymphatica hepatis omnia distincte et tam feliciter ac mihi successerit replenda ²⁾, necesse est, ut liquidum quoddam coloratum in ductum hepaticum impellamus, aut vero talia eligamus subjecta, quorum hepar et reliqua abdominis viscera sana atque non obstructa, et deinde, quae morte placida exspirarunt.

§. 45.

Modo nunc descripto quam saepissime vasa lymphatica hepatis optimo replevi cum successu; sed nec hoc nec alio modo, dum in ipsa vasa lymphatica inter ligamenti lati hepatis, duplicaturam, tubulos
immit-

²⁾ §. 19. Exper. XXVII.

immitterem atque ita mercurio vivo ea replerem, tantam *vasorum lymphaticorum* multitudinem, nec in superficie superiore, nec in inferiore hepatis, quantam *Clar. Werner et Feller* nuperrime detexerunt ^{aa)}, invenire potui.

Depinxere enim hi *Clar. viri* vasa hepatis lymphatica, tam numerosa et in tot ramulos se dispergentia, ut superficies superior et inferior hepatis, instar retis vasculosi appareant, quam structuram, ni ramulos venae portarum una cum vasis lymphaticis, injicimus, certe nunquam representare possumus; nam invenimus, si injectio felicissime etiam successerit, majores tantum truncos vasorum lymphaticorum, minime vero, illam structuram arboraceam.

En rationes meae, quae probant *Illorum* rete, vasorum lymphaticorum in superficiebus hepatis, esse solam venae portarum distributionem; cujus genuinus habitus, decursus, ultima distributio atque fines subtilissimi non nudis oculis sed optimo microscopio, a vasis lymphaticis distinguntur.

N 3

§. 46.

^{aa)} Vid. descrip. vas. lact. atque lymph. fasci. I. Tab. III. et IV.

§. 46.

Dicunt hi viri p. 37. litt. c. in notis; „In adm-
 „nistracione enim anatomica mercurii per truncos
 „convexae superficiei vel ligamenti suspenforii adhi-
 „biti saepe admirationem nostram movit celeris im-
 „pletorum et ante parvum tempus mercurio turgem-
 „tium lymphaticorum exinanitio. Cum vero simam
 „hepatis pervestigarem, eum in profundioribus
 „vasis subdole descendentem seseque subducentem
 „deprehendimus. Unde conclusio enata est, non
 „parvam verum ampliorem vasorum anastomosis
 „haecce duo jungere systemata. Hoc hydrargiri
 „dolum in hominibus, quorum hepar obstructum et
 „praegrande fuit, atque in asciticis vel febre quar-
 „tana fluxuque hepatico demortuis saepissime occur-
 „rit, quorum vasa lymphatica paullulum distenta
 „comparent, ramique in externa superficiei cernendi
 „fatis magni, extensi, albi fere cartilaginei sunt.

I. Patet ex experimentis sectionis secundae, nos
 per ductum hepaticum omnia vasa hepatis, praecipue
 vero vasa lymphatica illius distincta reddere posse.

II. Ac-

II. Accidit mihi, per tubulum in quemlibet truncum lymphaticum ligamenti suspensorii hepatis, mercurium vivum mittenti, ut trunculi venae portarum repleti sint.

III. Expertus sum, quando hepata obstructa et praegrandia, in quibus Clar. *Werner* et *Feller* vasa lymphatica in externa superficie, magna, extensa, alba et fere cartilaginea vidisse credunt, per solam venam portarum injecerim; nullum fuisse transitum in ullum hepatis vas; trunculos, ab *Illis*, vasa lymphatica habitos, injectione plenos,

non ramulos lymphaticos sed venae portarum fuisse.

Ex his ergo sequitur,

mercurium per truncos lymphaticos ligamenti lati ab *Istis viris* immissum, abiisse, in ductus hepatici furculos et ita in ramulos venae portarum, deinde

Eorum trunculos lymphaticos in superficie convexa hepatis, per quos mercurius in reliqua vasa lymphatica hepatis abire coegerunt, pariter nil aliud fuisse, quam furculos ductus hepatici, per quos, tam
vafa

vafa lymphatica, quam univerfum systema vasculofum hepatis, ut in experimento XXVII turgidum factum. Tali itaque modo clar. viri in juvenili ardore non accurate et rite examinantes, an rete Illorum elegantiffimum, depictum, per ramulos venae portarum, aut per ramos lymphaticos confectum fuerit, hanc elegantem equidem fed fictam delineationem confecere.

Porro, cum vafa lymphatica vesicae felleae *Ruyfch, Nuck, Courtial, Vieuffens* et alii illuft. viri.

Vafa lymphatica concavae superficiei hepatis, eorum decurfum, conjunctionem cum vasis lymphaticis primi et fecundi generis intestinorum, diffufionem in cyfternam lumbarem *Pecquetii*,

vafa lymphatica superficiei superioris praecipue eorum adfcenfum, inter ligamentum latum hepatis, ad thoracem, conjunctionemque cum vasis lymphaticis mammaram; *Locquet, Caffeböhm, Petschke* et *Boehmer*, detexerint et bene descripferint,

valde miratus fum, *praecones litterarum in omnibus novellis* hanc rem antiquam, fere obliviani traditam,

ditam, tam mihi quam omnibus anatomicis, longe notam, ut rem novam admiratos et gloriam inventi ab iis, his duobus tributam esse.

§. 47.

Eaedem hae observationes et experimenta praecipue vero injectiones, explicant nobis tandem, fines officiumque cujuslibet vasis in hepate, deinde, verum modum quo bilis in hepate fecernatur, et tertio, affectus morbosos hepatis, plerumque universo corpori periculosos esse.

I. Dispergit se *arteria hepatica*, triplici modo in hepate, mittit primo, extremitates in tela cellulosa hepatis evanescentes ^{bb)} et eam nutrientes, deinde ramulos nutrientes ad membranas reliquorum vasorum hepatis ^{cc)}, tertio

extremitates in ipsam venam portarum intrantes et ibi liquidum quoddam ad bilem magis perficiendam fecernentes ^{dd)}.

Corollarium.

Officium ergo arteriae hepaticae duplex erit, vel substantiam cellulosam membranasque vasorum hepatis nutri-

^{bb)} §. 40. e.

^{cc)} §. 41.

^{dd)} §. 40. e.

nutrire, vel partem aliquam bili necessariam secernere et in ipsam venam portarum deponere.

II. Evanescit vena portarum in hepate in duas extremitates,

1) in extremitates, in furculos ductus hepatici intrantes, id est in secretorias ^{ee}),

2) in extremitates anastomoticas cum vena cava ^{ff}).

III. Constat ex anatomia

1) ramos intestinales, venae portarum ex intestinis vel chylum ipsum exfugere vel sanguinem ex illis reducere.

2) Ex §pho 27. patet, venas membranae internae vesicae felleae, partem fluidiorem, et tenuiorem bilis resorbere, venis cysticis tradere, et ita in truncum venae portarum ducere, tandemque ipsi massae sanguinis admiscere.

Corollarium I.

Vena portarum est unicum vas bilem secernens.

Corollarium II.

Resorbtio chyli atque ex ea nutritio totius corporis humani per venam portarum aequae ac per vasa lymphatica perficitur.

Corollarium III.

In illo casu, ubi vasa lymphatica et glandulae intestinorum mesenterii que omnia, valde indurata, in-

^{ee}) §. 40. d.

^{ff}) l. cit.

farcta

farcta et per chylum viscidum aut terreum quasi petrefacta reddita sunt ^{gg}), omnis resorbtio chyli et nutritio corporis per venam portarum perficitur, ita ut tales homines per sat longum tempus vivere possint.

Corollarium IV.

Usus itaque ramorum hepaticorum venae cavae, et praecipue anastomoseos cum vena portarum est, ut per illos aequae ac per ductus excretorios vel sanguis ad secernendam bilem ineptus, vel chylus a vena portarum resorbtus, statim ad sanguinem ducatur et ei admisceatur; quamobrem etiam distributio venae cavae in hepate in surculos minutissimos non fuit necessaria.

IV. Ineunt vasa lymphatica hepatis cum extremitatibus minutissimis ductus hepatici conjunctionem ^{hh}).

Corollarium

Munus ergo vasorum lymphaticorum hepatis est, ut praeter resorbtionem liquidi ab arteriis in telam cellulasam hepatis depositi, adhuc succum nutritibilem bili jam secretae innatantem, sorbeant et tandem sanguini admisceant.

V. Usum

^{gg}) Conservat pater meus in thesauro suo anatomico, duas portiuncolas intestini jejuni, ex viro XL circiter annorum desumptas, in quibus chylus viscidus admixtione particularum terreorum, glandulas vasaque mesenterii lactea ita induravit, ut quam distinctissime ac per institutam injectionem, ortus vasorum lacteorum ex intestinis, iter et decursus illorum ad glandulas mesenterii, appareant. Homo per sat longum tempus licet glandulis mesenterii induratis, valuit.

^{hh}) §. 19. Exper. XXVII.

V. Usum tandem atque functionem ductus hepatici, non amplius explicabo, quia, ut jam per se patet, talis est, ut

bilem a vena portarum secretam ex hepate educat.

§. 48.

Explanemus denique, hisce omnibus ita expositis, adhuc nonnullos affectus morbosos hepatis, quorum origo et causa ut jam in antecedente §pho monui, praecipue per injectiones evinci possunt, ceteros enim hepatis affectus, quae jam in diariis meis descriptos conservo, alio tempore orbi erudito proponam.

I. *Si extremitates secretoriae, vel nonnullae, vel omnes venae portarum, vel sanguine tenace, viscido, partibus terreis mixto, infarctae vel per spasmus convulsivum, contractae sunt,*

tunc non adeo multum vel fere nihil, bilis feceritur et in vesicam felleam ducitur; reliquae particulae biliferae sanguini venae portarum innatantes, per ramos anastomaticos cum vena cava sanguini universo admiscentur;

arteriae inde sanguinem accipientes biliosum, fecernunt liquida biliosa, deponunt liquidum gastricum et entericum, biliosis partibus mixtum, in ventriculum intestinaque, quo facto

icterus, febres biliosae, imo putridae oriri possunt.

II. *Si*

II. *Si in toto systemate hepatico venae portarum sanguis tarde movetur, et tam extremitates ejus secretoriae, quam anastomoticae cum vena cava obstrui incipiunt; ut hoc accidit*

1. *in sexu amabiliore, ubi per fibulatoria abdomen ita comprimitur ut hepar munere suo ordinario vix fungi valeat;*

2. *in hominibus, qui vitam sedentariam observare tenentur, in quibus totum abdomen et praecipue hepar valde comprimitur;*

3) *si chylus viscidus, spissus, partibus terreis commixtus, ex intestinis ductus atque systemati venae portarum hepatico traditur; quo omnes extremitates hepaticae venae portarum obstruuntur; tum*

hepar durum, paulo album et grave apparet, caeterum quo ad figuram, non deforme;

extremitates hepaticae venae portarum quasi injectae videntur, atque hepar primo intuitu ex glandulis constare videtur.

Hicce morbus hepatis, infarctus hepatis appellari meretur.

Corollarium I.

Nulla secernitur bilis; hinc

a. *Vesica fellea, vacua, collapsa et contracta invenitur.*

b. *digestio et concoctio ciborum debilis est.*

Corollarium II.

Nulla fit nutritio per venam portarum. Ex defectu itaque nutritionis atque bilis, Cachexia; defectus virium; consumptio corporis.

Corollarium III.

Sanguis viscerum abdominalium intra saccum peritonaei reconditorum, non facile sanguini venae cavae admisceri potest; inde ille

versus ramos inferiores venae portarum regreditur, dilatatur illos et ita tandem oriuntur sic dictae haemorrhoides.

Ex his ergo explicare possumus, cur homines malo haemorrhoidario laborantes, saepissime quotidie unam sanguinis libram vel ultra, amittere possint, ita, ut tandem quasi exsanguis hectici pereant.

III. Si bilis viscida, vel calculi biliarii, vel spasmus convulsivi, egressum bilis per ductum hepaticum impediunt, tunc bilis in furculis ductus hepatici commoratur, a vasis lymphaticis hepatis resorbetur et ita ad sanguinem fertur.

Hoc facto massa sanguinis flavescit, tandemque verus oritur icterus.

En itaque secundum modum quo icterus oritur.

Vesica fellea, nulla bile repleta; vacua, collapsa, atque contracta invenitur.

IV. Si

IV. Si *arteriae hepaticae* sanguinem ducunt acrem; inflammationes et ulcera hepatis oriuntur;

si vero *arteriae* vehunt sanguinem acrem multis particulis terreis mixtum; *steatomata* et *meliceres* generantur;

si denique *arteriae* sanguinem mittunt equidem bonum sed multa terra oneratum; *concrementa terrea solida, ossa et calculi in hepate* parantur.

In hac affectione hepatis solummodo in systemate arterioso hepatis malum habitat, atque reliqua ejus vasa sana esse possunt; ergo

a. Secretio bilis atque nutritio per hepar ut in statu naturali succedit.

b. Possunt homines, licet per magnos tumores, calculos, *steatomata*, *meliceres* et ulcera, in hepate gerant, attamen salva valetudine diu longeque vitam agere beatam.

§. 49.

Ut ea, quae haecenus de affectionibus hepatis, protuli, magis certa, indubia et cum natura consentanea evaderent; diversa systemata de vasis hepatis hominum, talibus morbis mortuorum, liquoribus aptis replevi. Observavi nempe, si

I. *In hepatibus infarctis*

per solam venam portarum liquidum quoddam coloratum injecerim

I) non-

1) nonnullas tantum guttulas, in illam intrasse
 2) transitum in reliqua vasa hepatis tardum
 imo fere nullum fuisse. Hinc ergo

Infarctus hepatis caussa in nullo alio vase, nisi in systemate hepatico venae portarum quaerenda est.

II. In hepatibus ulcere, steatomate, melicere, concrementis ossis vel calculosis, affectis

1) per solam *arteriam hepaticam* fluidum quoddam coloratum in reliqua vasa hepatis summo studio urgere tentarim; ast nullus fuit transitus in ullum vas hepatis. Si vero

2) per aliud quodlibet vas hepatis liquidum quoddam coegerim; illud excepta arteria hepatica in omnia reliqua vasa transiit.

Patet itaque ex his

a. Caussas inflammationum, ulcerum, steatomatum, melicerum, indurationum et calculorum hepatis in solo *systemate arterioso* hepatis habitare.

b. Extremitates vasorum in hoc hepatis morbo, excepta arteria hepatica, patulas esse et liberas.

EXPLICATIO TABULARUM.

T A B U L A I.

Sistit tres membranas vesicae felleae a se invicem separatas.

a a a a tunica interna, peritonaei propago.

b b b b secunda membrana nervea, cujus vasa solutione dissecta sunt.

c c c c c tunica interna vasculosa, in qua terminantur arteriae, venae, nervi.

d d d d valvulae, cavo interno ductus cystici praerensae.

orificia mucifera in ductu cystico, lector facile distinguet.

T A B U L A I I.

Repraesentat portionem tunicae internae seu vasculosae vesicae felleae ope microscopii Lieberkühniani plurimum augmentis, a bono sene Hopffer incredibili studio ac elegantia depictae. Solae venae materia ceracea rubra, turgent, quae jucun-

P

dissimum

diffimum repraesentant spectaculum. Singula puncta membranae vasculosae ornata sunt venulis resorbentibus, quae omnes eminentias atque fossulas in hac icone multum auctas, irretiunt, quaeque avidè sorbent bilem.

Nisi impedimenta plus arte valent, adhuc sequentes icones delineandas curabo.

Portio vesicae felleae, ubi arteriae rubro colore tinctae sunt.

Portio vesicae felleae, cujus venae bruno, arteriae rubro colore distinctae sunt.

Portio vesicae felleae arteriis rubris et hydatidibus ornata.

Sectio perpendicularis ex ipso medio hepatis. Vena portarum rubra cera, vena cava colore flavo, arteria hepatica viridi, ductus hepaticus bruna cera expleti sunt.

ad delineandam 1 distributionem venae portarum in intimo hepate, 2. anastomofin venae portarum cum vena cava, 3. anastomofin venae portarum cum ductu hepatico.

Sectio hepatis horizontalis ex eodem hepate, et quidem ex superficie superiori. Peritoneum caute remotum est; ad delineandam distributionem venae portarum in superficiebus hepatis.

Sectio perpendicularis ex intimo hepate, ubi arteria rubra, ductus hepaticus bruno colore tincti sunt. Ad delineandam, 1 anastomofin arteriae hepaticae cum vena portarum in intimo hepate, 2 directionem arteriae hepaticae in intimo hepate.

Sectio

Sectio horizontalis ex superficie superiore hepatis, ubi sola arteria rubra cera expleta est. Peritoneum caute remotum est. Ad delineandam 1 anastomofin arteriae hepaticae cum vena portarum in superficie hepatis, 2 directionem arteriae hepaticae in superficie hepatis.

Errata.

Pag. 6.	Lin. 1.	<i>loco</i> , adipiscetur	<i>lege</i> , adipiscatur
— 13.	— 8.	— hic	— hinc
— 16.	— 8.	— earum	— eorum
— 17.	L. 7. P. 28. L. 7. P. 29. L. 1.	<i>loco</i> quintiplex	<i>lege</i> quintuplex.
— 32.	Lin. 5.	<i>loco</i> , deteguntur	<i>lege</i> , detegantur
— 44.	— 7.	— obest	— adest
— 50.	— 12.	— posterior	— posteriore
— —	— 13.	— horizontalis	— horizontali
— 53.	— 3.	— eam	— eum
— 68.	— 12.	— inarcti	— infarcti
— 70.	— 18.	— xyphoidaeam	— xyphoideam
— 77.	— 16.	— transitus	— transitu
— 80.	lin. 9. p. 86. l. 14.	<i>l. cholodochus</i>	<i>l. choledochus</i>
— 91.	l. 2. p. 96. l. 14.	<i>l. hepate</i> <i>l. hepata.</i>	<i>l. secernunt</i> <i>l. secernant.</i>

Fig I

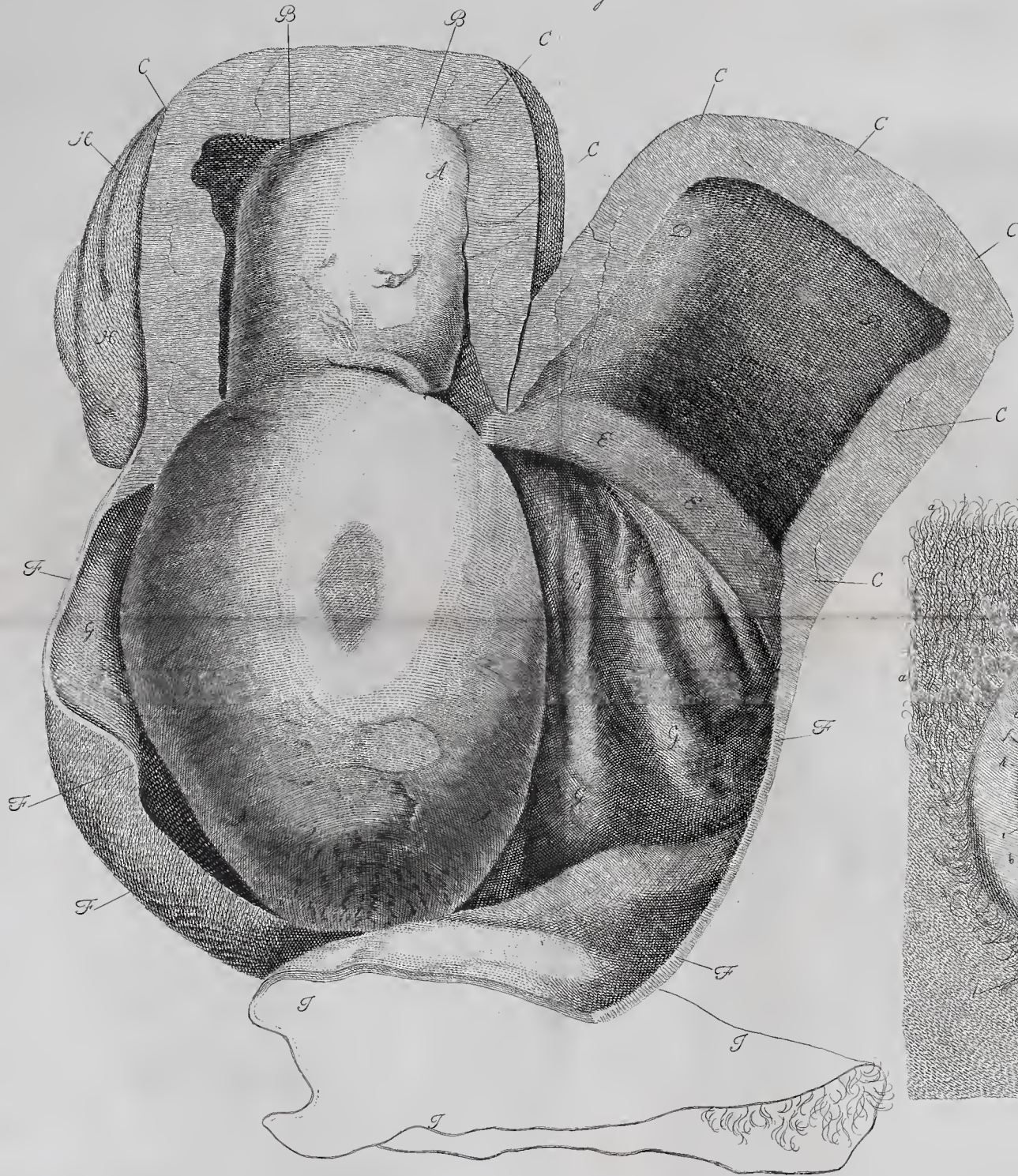
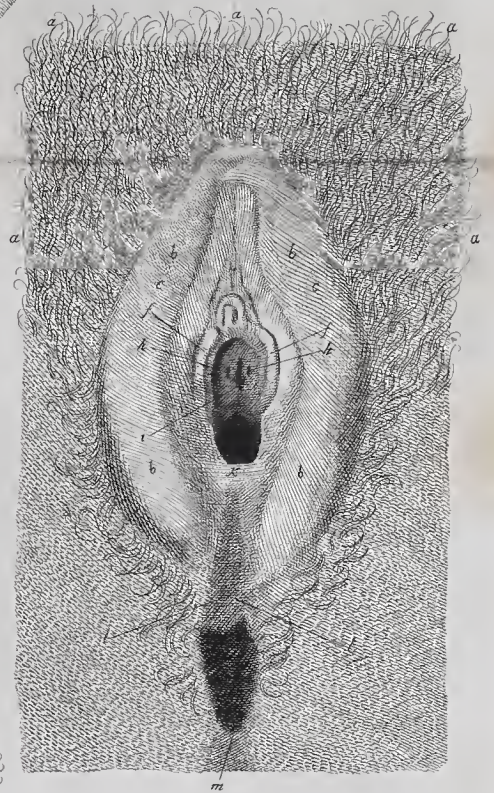


Fig II



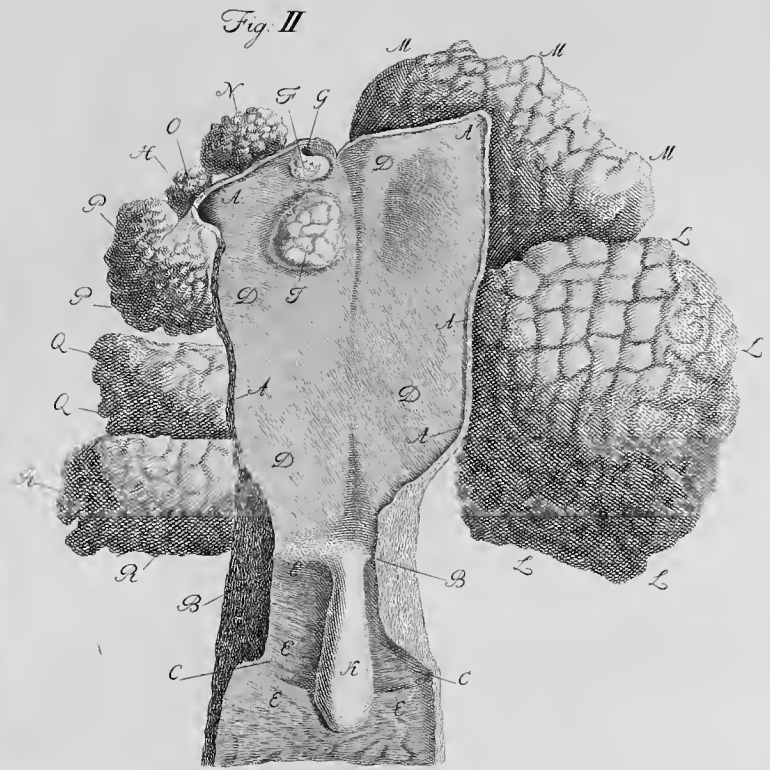
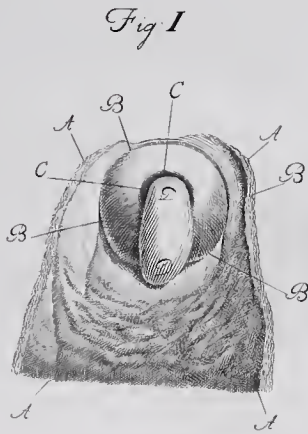


Fig. III

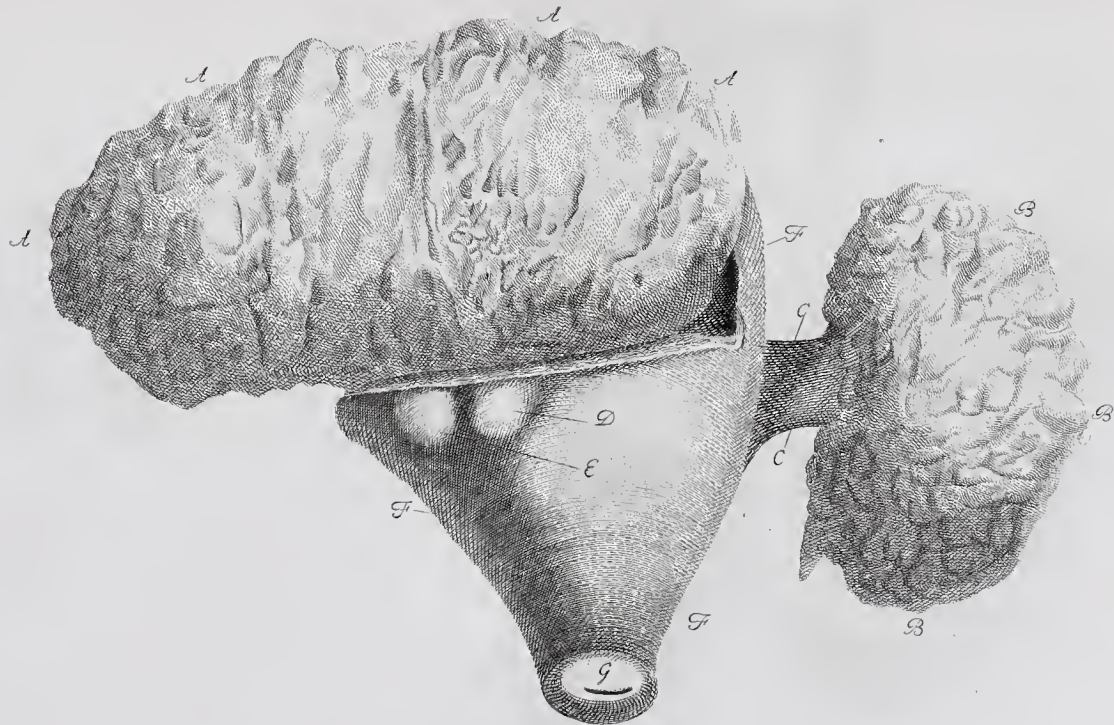


Fig. I

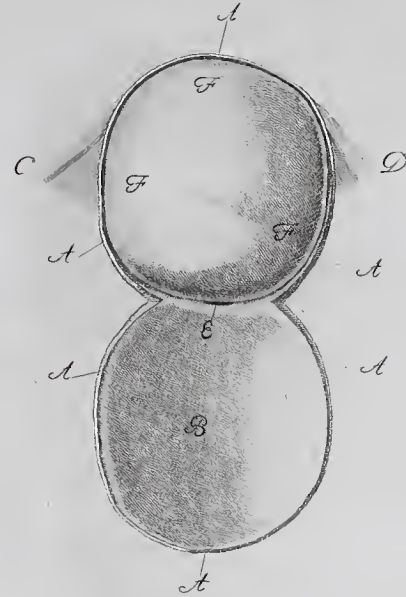
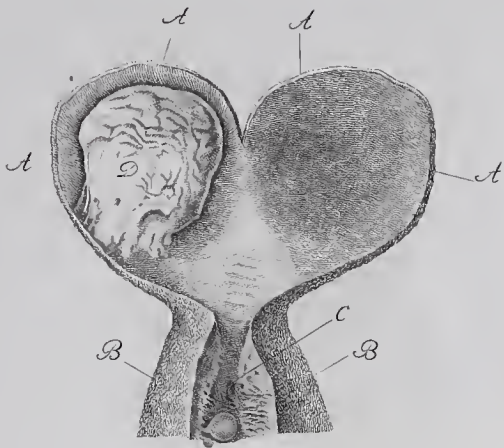


Fig. II

Fig. III

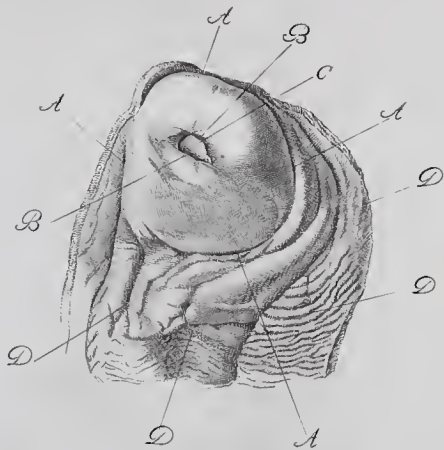
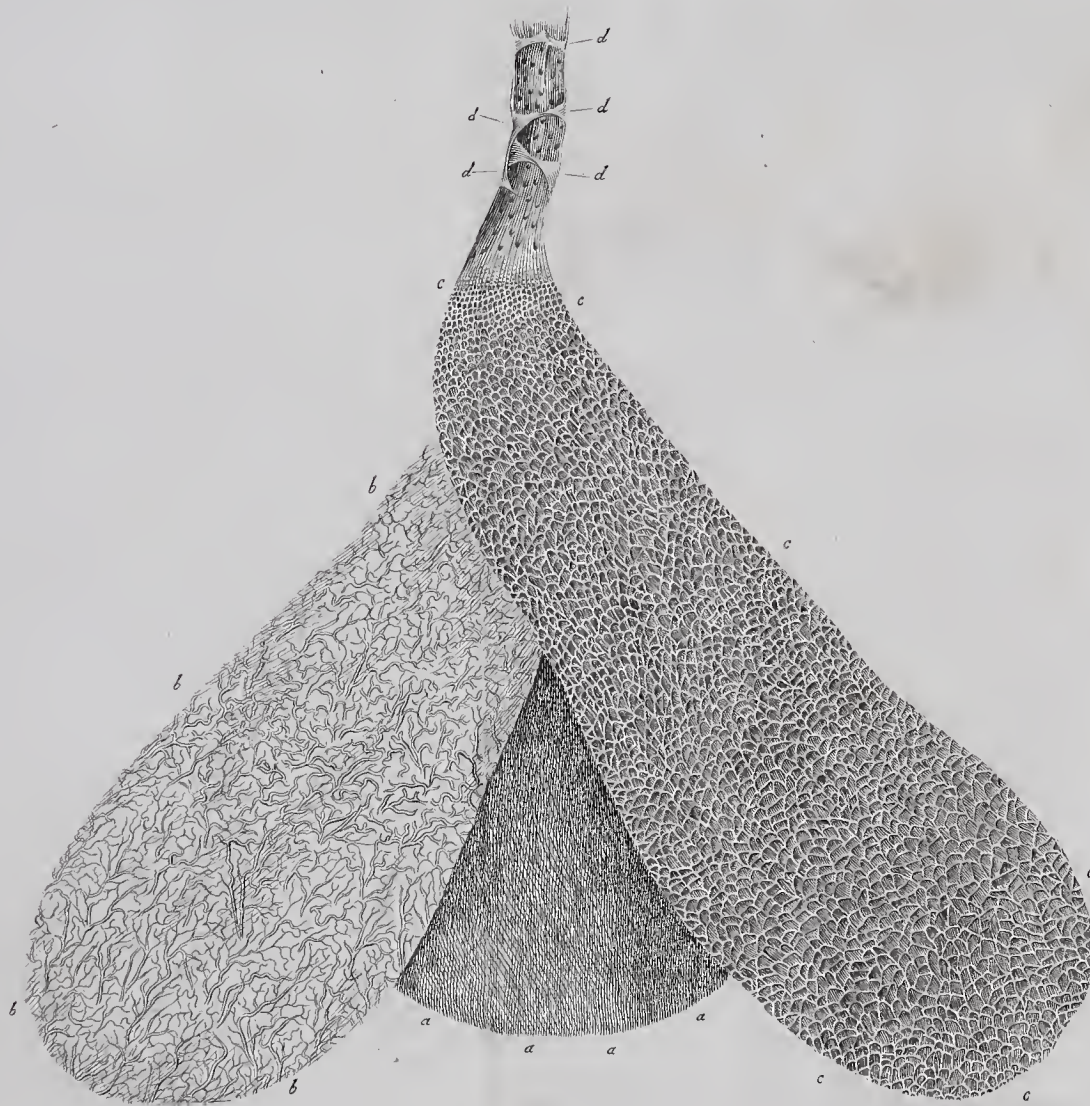


Fig. IV

Tabula I.

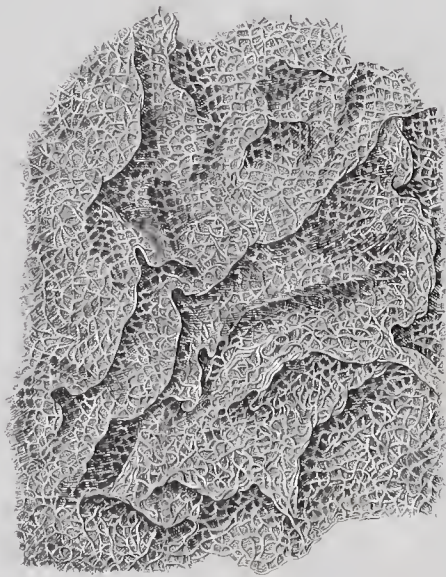




F. A. WALTER

DE HEPATE

Tabula II.



14950

m/oc

